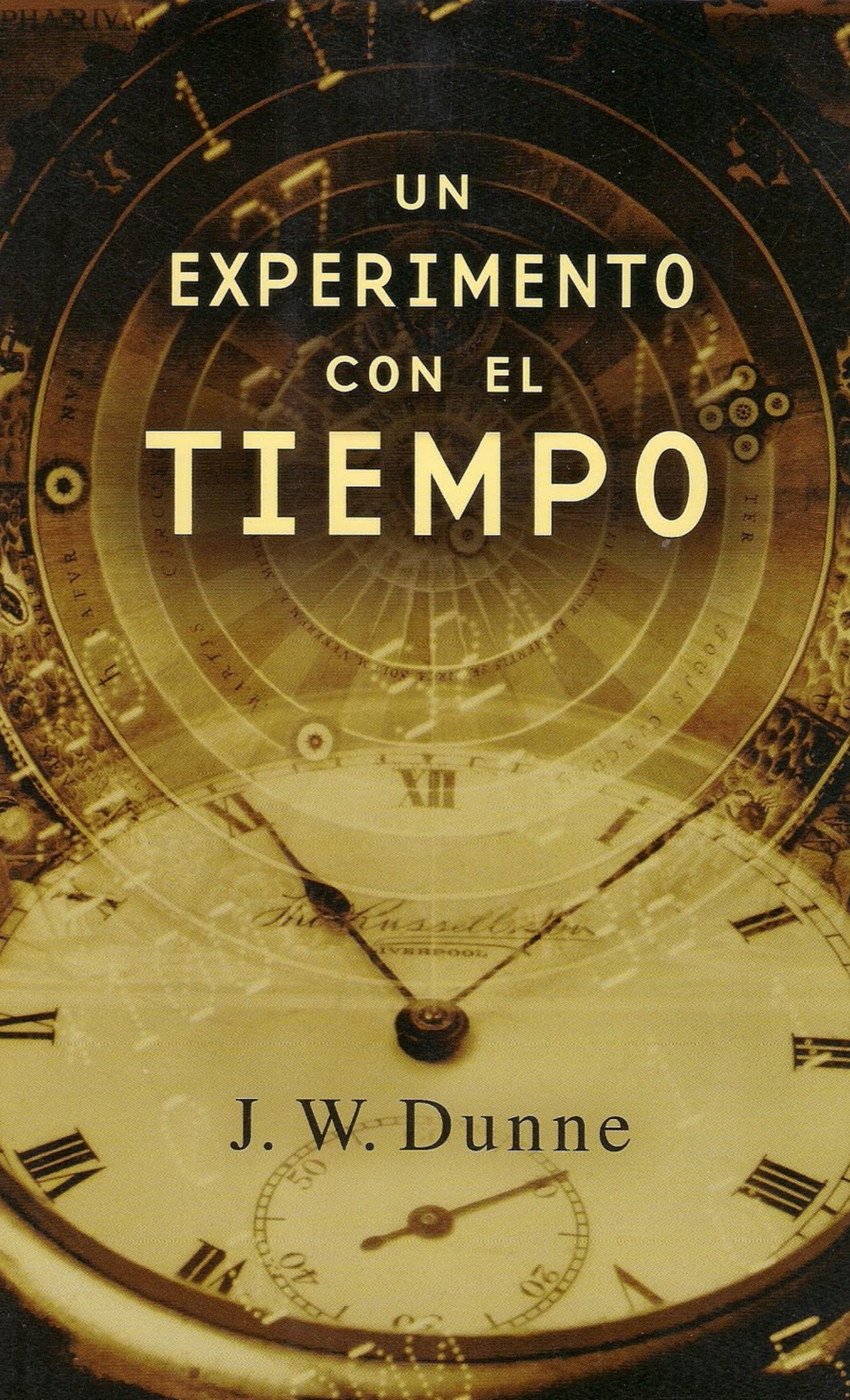

UN EXPERIMENTO CON EL TIEMPO

J. W. Dunne

J. W. DUNNE

Un experimento con el tiempo

HYSPAMERICA

Título original: *An Experiment with Time*
Traducción: Enrique Lynch

© The Hon. Mrs. J. W. Dunne
© Para la presente edición:
Hyspamérica Ediciones Argentina, S.A., Buenos Aires, 1986
Corrientes, 1437 (1042) Buenos Aires

Producción y realización editorial: ESLA, S.A.
I.S.B.N.: 84-599-1366-X
Depósito Legal: M-15.101-1986
Compuesto en Fernández Ciudad, S. L.
Impreso en Grafur, S. A. C/ Igarsa, Naves E-F
Paracuellos del Jarama - MADRID
Printed in Spain

Prólogo

Algún historiador de la literatura escribirá algún día la historia de uno de sus géneros más recientes: el título. No recuerdo ninguno tan admirable como el de este volumen. No es meramente ornamental; nos incita a la lectura del texto y el texto, ciertamente, no nos defrauda. Es de carácter discursivo y abre posibilidades magníficas a nuestro concepto del mundo.

J. W. Dunne era un ingeniero, no un hombre de letras. La aeronáutica le debe alguna invención, que durante la primera guerra mundial probó su eficacia. Su mente matemática y lógica era adversa a todo lo místico. Arribó a su extraña teoría mediante una estadística personal de los sueños de cada noche. La expuso y defendió en tres volúmenes, que provocaron clamorosas polémicas. Wells lo acusó de haber tomado demasiado en serio el primer capítulo de su The Time Machine, *que data de 1895; Dunne le respondió en la segunda edición del libro que ahora publicamos. Malcolm Grant asimismo lo refutó en* A New Argument for God and Survival *(1934).*

De los tres volúmenes que constituyen de hecho su obra el más técnico es The Serial Universe. *El último,* Nothing Dies *(1940), es una mera divulgación popular, destinada a la radiofonía.*

Dunne nos propone una infinita serie de tiempos que fluyen cada uno en el otro. Nos asegura que después de la muerte aprenderemos el manejo feliz de la eternidad. Recobraremos todos los instantes de nuestra vida y los combinaremos como nos plazca. Dios y nuestros amigos y Shakespeare colaborarán con nosotros.

Introducción

Pocas obras de ensayo publicadas entre las dos grandes guerras mundiales han atraído tanto el interés de los lectores como Un experimento con el tiempo, *de J. W. Dunne. Pocas se recuerdan con tanto afecto y pocas han sido tan influyentes, aunque quizá no en el sentido esperado por el autor.*

En cierto modo fue sorprendente que el libro tuviese tanta repercusión. Dunne era un hombre poco conocido: su única publicación previa había sido una guía para principiantes sobre la pesca con señuelos. El eje en torno al cual discurría Un experimento con el tiempo *era el relato por parte del autor de algunos de sus sueños, un proceso muy aburrido. Peor, el autor sostenía que sus sueños a veces anticipaban acontecimientos. El psicólogo F. W. H. Myers, uno de los fundadores, aproximadamente medio siglo antes, de la* Sociedad de Investigaciones Psíquicas, *había observado que sólo mencionar los sueños en relación con tales investigaciones «podía generar una serie de prejuicios contra el conjunto de las indagaciones» y, por otra parte, la obra de Freud acerca de este tema había convertido la cuestión, cuando menos, en sospechosa.*

En 1927, también, año en que se publicó Un experimento con el tiempo, *el racionalismo intelectual y el materialismo científico dominaban la escena indiscutiblemente. Esta alianza no había sido sacudida aún por los descubrimientos de J. J. Thomson y Einstein. Los científicos que habían sido miembros de la* Sociedad de Investigaciones Psíquicas, *por muy eminentes que hubiesen sido muchos de ellos —el propio Thomson, Crookes, Rayleigh, Lodge y otros no menos distinguidos en sus respectivos campos— no habían conseguido convencer a sus colegas, y la adhesión de Lodge al espiritismo había confirmado a la ortodoxia en su creencia de que fuera de sus laboratorios los científicos no eran más que una banda de crédulos. Los fantasmas que arrastraban cadenas y los mediums que exudaban ectoplasma, telepatía y clarividencia, se consideraban reliquias de supersticiones ocultistas, que muy pronto habrían de ser barridas de la historia de las ideas.*

La previsión —o precognición, como empezaba a ser llamada— era aún más sospechosa. En efecto, tal como lo afirmaría Gardner Murphy en su Challenge of Psychical Research, *la gente encontraba mucho más fácil aceptar la posibilidad de la telepatía y la clarividencia que la posibilidad de que existiese la precognición: «tomar contacto con algo que todavía no existe es, para muchos, una contradicción en los términos, una paradoja filosófica, un disparate; o incluso podría ser considerado dentro de la categoría de lo "imposible"».*

Para algunos también se trataba de la amenaza de la predestinación que volvía bajo una nueva apariencia.

¿Cuál era entonces el secreto del éxito del libro? Por lo que a mí toca, la impresión principal que me produjo su lectura fue la de una total fidelidad a los hechos. Dunne manifiestamente no practicaba el sensacionalismo con su material. Los propios sueños se referían a menudo a cosas triviales. Incluso del sueño en que él anticipaba el desastre del volcán de la Martinica, Dunne decía que no lo «había visto» sino que tan sólo había leído unos titulares de periódico acerca del hecho y no se había apercibido debidamente del asunto. Sus sueños, por otra parte, no le permitieron ganar una fortuna en la Bolsa de Valores ni ninguna clase de ventajas. A menudo estaban algo equivocados en sus predicciones y mezclados con elementos descartables, como es común que suceda con los sueños.

Yo no lo conocía, pero el tono serio del libro lo retrataba como hombre. John William Dunne había nacido en 1875. Luchó en la guerra de los boers y después se convirtió en ingeniero aeronáutico, diseñando el primer avión militar que habría de volar en Gran Bretaña. «Pertenecía a la sección militar de la vieja clase alta británica», ha recordado J. B. Priestley, «y a no ser por su acento y ese estilo no muy articulado en la conversación, parecía y se comportaba como el tipo de oficial común y a la vieja usanza, cruzado con el matemático y el ingeniero». Y estaba «tan lejos de cualquier apariencia de vidente, sabio, loco o charlatán como pueda imaginarse».

Además, al presentar su secuencia de sueños, Dunne tranquilizaba y satisfacía a aquellos de nosotros a quienes, educados en la tradición preeminentemente materialista y racionalista, no nos hubiese gustado que nos vieran leyendo un libro en el que la investigación psíquica era tomada seriamente. La advertencia inicial «éste no es un libro acerca del "ocultismo" y tampoco acerca de lo que se conoce como "psicoanálisis"», era todo un reaseguro. Así mismo lo era la teoría que seguía a la sección de los sueños. Pocos de nosotros la comprendimos, pero parecía científica, con sus diagramas y sus ecuaciones.

Un experimento con el tiempo *tuvo también un buen espaldarazo inicial y algunas recensiones entusiastas. «Me pareció un libro fantástico, absolutamente interesante», dijo H. G. Wells a los lectores del* Sunday Express. *En el* Spectador, *C. E. M. Joad lo elogiaba diciendo que estaba extraordinariamente bien escrito. En* Nature, *donde por lo común este tipo de obras suelen ser tratadas con cierta reserva (en las raras ocasiones en que se las menciona), el profesor Hyman Levy describió a Dunne como «un experimentador cuidadoso y saludable». En los Estados Unidos, también, el libro anduvo muy bien: «profundamente inquietante» dijo de él el* New York Times *«y fascinantes sus implicaciones». Haciendo un repaso del año 1927 en el* London Mercury, *el profesor J. L. Stocks, un hombre de gran respeto y prestigio intelectual en aquella época, lo describía como «la sensación del último año filosófico».*

No obstante, el libro hubiese quedado como una curiosidad si no hubiera sido por una sugerencia que Dunne dejaba caer en él. Dunne decía que cualquier persona podía viajar en el tiempo igual que lo había hecho él, hacia adelante o hacia atrás. Es cierto que recordar los sueños era difícil, pero él tenía un sistema muy sencillo para recordarlos: una libreta y un lápiz debajo de la almohada. «Inmediatamente después de despertar, antes de abrir los ojos, se pone usted a recordar rápidamente el sueño que se desvanece.»

«Por cierto, merece la pena», recomendaba el comentarista del Times, *«que una gran cantidad de personas lleven a cabo los experimentos»; y un gran número de ellas efectivamente así lo hizo. Yo mismo me convertí en uno de esos experimentadores no bien terminé de leer el libro: aunque, me temo que fui uno de los muchos que no tuvieron suficiente perseverancia para cumplir con todas las indicaciones de Dunne, porque no encontré nada de interés. Otros tuvie-*

ron más éxito. Cuando, años después, Priestley pidió a los espectadores de un programa de televisión que le enviaran relatos de experiencias que habían tenido y que desafiaban la idea común y convencional acerca del tiempo, quedó abrumado con las respuestas, lo que le permitió reconocer cuántas personas debían de haber leído a Dunne: «sin sus ejemplos, sin su consejo de registrar inmediatamente los sueños, sospecho que al menos una tercera parte de los mejores sueños precognitivos jamás hubiesen llegado a mis manos».

Si bien el propio Dunne debe de haber tenido un buzón de correspondencia colmado de cartas, una vez vendida la nueva edición de Un experimento con el tiempo *en 1929, el interés por el tema pareció disminuir. Impresionado por el libro, sin embargo, Richard de la Mare de* Faber and Faber *convenció a Dunne de que contribuyera con una nota a modo de prefacio a la nueva edición de* An Adventure, *la extraña y sorprendente historia de la experiencia de dos preceptores de Oxford, Charlotte Moberly y Eleanor Jourdain en una visita a Versailles, durante la que pensaron que se encontraban nuevamente en el reinado de Luis XVI.* Faber *recuperó entonces los derechos de* Un experimento con el tiempo *de manos de sus editores originales,* A. y C. Black. *Dunne revisó y aumentó considerablemente el libro y la tercera edición apareció en 1934.*

Decir que el libro recibió una especie de nuevo hálito de vida sería un despropósito. Durante el lapso de siete años desde su primera aparición, la alianza materialista/racionalista había comenzado a descomponerse. Los físicos, en particular, habían invadido el territorio de Dunne: Heisenberg, con su «principio de incertidumbre», y los exploradores de la física cuántica (los contemporáneos de Lodge se habían reído de él por su interés en las investigaciones psíquicas, sabiendo —como él debía saberlo— que las leyes de la naturaleza no pueden infringirse; ahora, a sus casi ochenta años, observaba con orgullo que la generación más joven se aproximaba a sus posiciones e incluso lo sobrepasaba, penetrando en regiones que habrían «horrorizado al viejo Kelvin» y a las que él mismo difícilmente los hubiese seguido. Lodge solía recitar sus nombres como en una letanía: Dirac, Max Planck, Bohr, Sommerfield, «y ahora Schroedinger»).

Ni sus nombres ni sus sorprendentes teorías, que arrojaban dudas sobre las nociones de sentido común acerca del tiempo y la materia, eran aún conocidos para el público en general, pero el mensaje se dejaba ver en libros tales como Process and Reality, *de Alfred North Whitehead (1929);* The Expanding Universe, *de Sir Arthur Eddington, y* The New Background of Science, *de Sir James Jeans, ambos de 1933. Jeans podía muy bien burlarse de las investigaciones psíquicas, pero una frase memorable demostraba que, sin querer, él quería poner su sello en estas investigaciones: «El universo empieza a parecer un gran pensamiento más que una gran máquina.»*

Aun más importante desde el punto de vista de Dunne, aunque él difícilmente se hubiese dado cuenta de ello, era la publicación en 1934 de una obra debida a un psicólogo norteamericano, J. B. Rhine de la Universidad de Duke: Extra-Sensory Perception. *El término, que se había inventado antes pero que había tenido poco uso, ahora tuvo repercusión: «E.S.P.» se convirtió en una denominación coloquial.*

Rhine había sido crítico con respecto a Un experimento con el tiempo. *La recepción que dieron al libro los parapsicólogos, como comenzaban a llamarse a sí mismos, había sido en general algo fría. En el* Journal *de la* S.I.P., *S. G. Soal, comentándolo, había lamentado que Dunne no hubiese tomado la precaución simple (y en investigaciones psíquicas, normal) de hacer que sus registros de sueños tuviesen testigos. En cualquier caso, «si su libro lleva a que otros registren sus sueños», continuaba Soal, «y repitan sus experimentos diurnos mientras prestan adecuada atención a la cuestión vital de la corroboración, no lo habrá escrito en vano». Los experimentos fueron realizados por miembros de la* Sociedad *y Dunne fue convencido de unirse a ellos; pero la colaboración ni resultó estrecha ni tampoco fructífera. Los experimentos de Rhine con juegos en los que se adivinaban barajas, no sólo ayudaron a que la percepción extra sensorial se hiciera merecedora de la respetabilidad científica sino que dieron al público en general otro modo de probar la telepatía y la clarividencia en el hogar: un paso más para sacarla fuera de la categoría de «lo oculto», como indirectamente reivindicaba la obra de Dunne.*

Además de estos aliados, habría de emerger casi de inmediato tras el estallido de la Segunda Guerra Mundial otro aliado imprevisto. Priestley debía mucho a Un experimento con el tiempo *puesto que lo ayudaba a estimular los poderes inventivos que le darían su gran reputación como un serio dramaturgo y también porque muchos de sus devotos se decidieron —como lo hice yo— a ver* El tiempo y los Conway *y* Yo he estado aquí antes *a la menor oportunidad. La deuda contraída por Priestley fue ampliamente pagada en sus obras de teatro, y más tarde en su* El hombre y el tiempo.

Como resultado de ello, Un experimento con el tiempo *se reimprimió varias veces y finalmente se vendió muy bien en la edición económica, antes de agotarse a finales de los años setenta. Periódicamente, hasta su muerte en 1949, Dunne revisó el texto pero manteniendo en sustancia la versión de 1934, que ha servido de base para esta edición. En general, es la que suele encontrarse en las bibliotecas de las personas que gustan rodearse de sus viejos favoritos; o, con frecuencia,* no suele encontrarse, *debido a que su propietario ha prestado el libro y no ha conseguido que se lo devuelvan.*

Sin duda merece un lugar entre los mejores doce libros de cabecera de nuestro tiempo, por lo agradable que es la lectura del relato de la serie de sueños. Ahora bien, ¿hasta qué punto se sostiene, cincuenta años después, como una contribución para nuestra comprensión del tiempo y nuestra capacidad de viajar por él?

Difícilmente puede ser discutido hoy en día el que las personas pueden y efectivamente tienen sueños en los que anticipan acontecimientos futuros o bien ilustran acontecimientos pasados desconocidos, con extraordinaria fidelidad, aunque rara vez con total precisión. Los archivos de la S.I.P. *están repletos de ejemplos bien atestiguados y sólo un puñado de escépticos obstinados que no se han tomado el trabajo de estudiar las pruebas continúan diciendo que todos esos ejemplos pueden explicarse por pura coincidencia, autoengaño o invención.*

Quizás el paralelo más sorprendente de la serie de Dunne apareció en un libro a primera vista trivial aunque notable, Tell Me The Next One, *publicado un año antes de la muerte de Dunne. En él, John Godley, ahora* Lord *Kilbracken, describía la sucesión de sueños que tuvo siendo estudiante de Oxford durante la postguerra. En estos sueños aparecían los ganadores de las carreras de caballos. En dichos sueños hay muchas notas semejantes a las que se mencionan en* Un experimento con el tiempo *y de igual interés. Godley, en sus sueños, había visto en ocasiones no las carreras sino los informes de las carreras en los periódicos de la tarde y los nombres de los caballos y de los boliteros se parecían aunque no del todo a lo que él había soñado* (Monumentor *en su sueño era* Mentores *en la realidad; el sueño* Tubermore *se convertía en* Tuberose *en la versión periodística). A diferencia de Dunne, Godley pidió a sus amigos, cuando les habló de los ganadores que aparecían en su sueño, que atestiguaran su relato escribiendo antes de la carrera los nombres (su reacción cuando ganaron los caballos y la angustia de quienes no le habían hecho caso, le inspiraron el título para el libro). En una ocasión, en la que hubo soñado acerca de una «doble», tomó la precaución extra de informar a un periódico de alcance nacional lo que le permitió, de paso, lanzarse a una muy exitosa carrera como periodista. De un total de diez ganadores indicados por los sueños, ocho ganaron, y de los dos perdedores, uno debería haber sido excluido puesto que apenas sabía él nada acerca del caballo (a diferencia de los otros).*

Si los sueños se hubiesen referido a acontecimientos de otro tipo, los relatos de Godley habrían sido reconocidos como la mejor probada y atestiguada serie de sueños de precognición, mucho mejor atestiguada que la de Dunne. Sin embargo, nadie, que yo sepa, ha dicho seriamente que Dunne inventó sus sueños ni siquiera que los glosó. Paradójicamente, están considerados como la prueba más convincente acerca de los viajes por el tiempo. Los escépticos tales como el profesor Hansel en su E.S.P. *no intentan demoler las tesis de Dunne: simplemente prefieren ignorar el libro.*

Las teorías *de Dunne son otra cosa. Para empezar, no son fáciles de seguir. «El lector común», afirmaba en la introducción a la tercera edición, «encontrará que el libro no requiere de él ningún conocimiento previo de ciencia, matemáticas, filosofía o psicología. Es bastante más fácil de comprender de lo que lo son las leyes del* bridge». *No*

existen estadísticas acerca del número de lectores que han coincidido con esta afirmación, pero sospecho que son muy pocos. El propio Dunne se vio obligado a escribir más adelante Nothing Dies *para intentar mostrar sin matemáticas, «de qué trataba el asunto».*

La mejor descripción breve del asunto, para cualquiera que se vea abrumado por la presentación de la segunda parte de Un experimento con el tiempo, *fue suministrada por H. F. Saltmarsh en su* Foreknowledge, *publicado en 1938. Observamos, había dicho Dunne; pero también hay un «nosotros» que observa lo que observamos y, mientras que el observador 1 tiene solamente tres dimensiones —longitud, anchura y profundidad— a través de las cuales es llevado por el tiempo, para un observador 2 el tiempo se convierte en una dimensión espacial. Para un observador 1 el tiempo es como una película que pasa por un proyector, explicaba Saltmarsh, pero el observador 2 puede desenrollar la película y de este modo, extenderla sobre una mesa; «si dejamos que el observador 1 se relaje y se duerma, el observador 2 puede revisar cualquier parte de la película y, de esta manera, echar un vistazo a lo que el observador 1 llamaría el futuro».*

Sin embargo, en la hipótesis de Dunne, si existe un observador 2 debe existir también un observador 3, que observa al observador 2, y así siguiendo hasta el infinito; en este punto Dunne echaba a perder la cuestión apoyándose en Dios —«el observador final está allí, en el infinito» tal como lo pone sarcásticamente Rhine en una carta dirigida a un amigo y escrita después de haber leído Un experimento con el tiempo *en 1928—; «probablemente, este observador lea nuestro correo antes de que llegue». La falacia, sostenía Rhine, era «suponer que puesto que yo puedo observarme mientras observo, existe otro observador que me observa como observador. En realidad, yo no puedo observarme en absoluto, pero he desarrollado un conjunto de imágenes y conceptos por los que distingo a mi persona de las demás y sé cómo me comporto según la comparación».*

La irritación de los parapsicólogos que se mostró también en el comentario de G. M. N. Tyrrell a la tercera edición del libro para el Journal *de la* S.I.P., *era comprensible. Durante más de cincuenta años habían estado intentando*

convertir a los académicos escépticos y al público en general para que aceptasen los fenómenos paranormales, en particular los de percepción extrasensorial. Habían acumulado una masa de pruebas, algunas de ellas apoyadas por buenos testimonios acerca de sueños precognitivos y la impresión perceptible sobre el particular era que el escepticismo se había atrincherado aún más, al menos entre los académicos. Sin embargo, el primer «agujero en la cortina» —influido por Dunne, John Buchan escribió una de sus novelas sobre el tema del tiempo y le puso este título— había sido la obra de un hombre que no había tratado de atestiguar sus sueños precognitivos, una actitud que, desde su punto de vista, era deplorable.

Lo peor de todo era que, como observaba Tyrrell, la intención de Dunne era aparentemente poner a un lado las pruebas, puesto que lo único que le importaba «era probar que la precognición es un fenómeno "normal" y no "supranormal"». Uno de los objetivos principales de la gran mayoría de los eminentes científicos que habían llevado a cabo investigaciones en torno a los fenómenos supranormales había sido en realidad probar que la telepatía, la clarividencia y la precognición eran *normales, incluso aunque su mecanismo todavía tuviera que ser explicado en términos normales. Todos pensaban que Dunne, al ignorar sus pruebas, había buscado deliberadamente distanciarse de ellos para poner el acento en su propia «actitud científica», aunque en realidad, a juzgar por las pruebas presentadas por el libro, no había sido científico ni en la teoría ni en la práctica.*

Tenían razón, como el propio Dunne finalmente lo reconoció. En un revelador fragmento autobiográfico de sus Intrusions, *publicado póstumamente en 1955, describió cómo en su juventud había coqueteado con el espiritismo y que en una sesión a la que había asistido el espíritu «guía» del médium en trance había dicho que él habría de ser «el mayor médium de todos los tiempos». Si bien no había tomado en serio esta afirmación —el mensaje había sido lanzado en dialecto sudafricano, un dialecto que él no comprendía y que podía haber sido mal traducido— admitió que el episodio había dejado una marca en él.*

Esto no fue todo. Al describir el primero de sus sueños precognitivos en Un experimento con el tiempo, *recordó que el sueño había sido peculiar «en un sentido que nada tiene que ver con este libro». Nadie, observaba en* Intrusions, *le preguntó nunca qué quería decir con eso. Cuando miraba el reloj en su sueño, recordaba ahora, había tomado conciencia de unas voces que, a medida que se iba desvaneciendo el sueño, «parecían gritarle al unísono: «¡Mira!... ¡Mira!... ¡Mira!» Y en los sueños que siguieron a éste esas voces volverían.*

En Un experimento con el tiempo, *al recordar su reacción inicial ante estos sueños, había escrito: «supongo que nadie puede encontrar placer en suponer que es anormal; y yo personalmente, habría de descubrir muy pronto que era un "médium"». En un sentido, esto era lo que él había descubierto. Lo único que le permitía hacer la distinción era que sus voces y sus visiones aparecían en sueños; y se daba cuenta a medias de que era una distinción dudosa.*

Podía sostener, como efectivamente lo hizo, que su teoría del tiempo demostraba que si bien no existe nada parecido a un «alma» (los argumentos en favor de su existencia, sostenía, «están invalidados por su raíz y no tienen ninguna base que autorice la atención seria de nadie») existe *una vida después de la muerte en otro nivel del tiempo. También podía usar su teoría para rechazar la clarividencia, en su sentido corriente, sustituyendo su explicación «natural». Pero las voces: ¿de dónde venían? En* Intrusions *puso a un lado la cuestión: «el problema de establecer si efectivamente yo recibí recomendaciones de fuentes externas que me permitieron* notar u observar *mis propios sueños es una cuestión puramente secundaria y que no tiene ninguna importancia en relación con la gran teoría que estoy analizando. Lo importante era mantener la línea principal de la investigación totalmente libre de tales cuestiones irrelevantes».*

Estas cuestiones eran en absoluto irrelevantes. Sin embargo, retrospectivamente, Dunne fue muy cuidadoso en omitir cualquier referencia a su condición de médium en Un experimento con el tiempo. *Si él hubiese presentado el libro como un argumento en favor del espiritismo o como una justificación de las investigaciones psíquicas, hubiese*

perdido mucho del efecto que provocó el texto. En mi propio caso, y estoy seguro de que en el caso de la mayoría de los lectores, lo importante en el libro era que no presentaba ningún componente ideológico. Su deuda, si cabía reconocerla, era con Einstein; y la teoría de la relatividad, por muy asombrosa que pareciese, era respetable y científica.

Sin embargo, existe un sentido en el que los físicos han prestado justificación a la teoría de Dunne; no en el serialismo, sino en un aspecto del serialismo que Saltmarsh sintetizó en su analogía de una película que, por lo común, nosotros vemos solamente a medida que es proyectada por un proyector pero que está vinculada en el carrete con lo que habrá de suceder, tanto como con lo que ya es pasado.

El problema, en este punto, acerca de lo cual muchos de nosotros hemos especulado en un momento u otro en este contexto, es cómo reconciliar esta hipótesis con nuestra ocasional capacidad de «ver» lo que va a ocurrir. Resulta bastante difícil ya aceptar la total predestinación: aceptar que todas las escenas de la película se presentarán exactamente tal como ya están en el carrete cuando lleguen al punto que nosotros consideramos como «ahora». Pero la idea se convierte en algo absurdo, excepto cuando se la pone en los términos de la más egregia sofistería, si en cualquier momento podemos ver el futuro, porque podemos cambiarlo asegurándonos que no ocurre.

La explicación más plausible es que la precognición representa un atisbo de una entre muchas posibilidades que conlleva el futuro; esta teoría fue propuesta en 1965 por el filósofo y matemático de Cambridge Adrian Dobbs. Años antes en Destiny and Chance *el almirante Tanagras, presidente de la* Sociedad Griega de Investigación Psíquica *había sugerido que la precognición podía ser explicada como telepatía y clarividencia: por ejemplo, si soñamos con un accidente de coche, esto puede deberse a que inconscientemente hemos captado un sonido ominoso que nos indica la inminencia de la rotura de los frenos y nuestro inconsciente, incapaz de hacer algo con este aviso, se vale del sueño para alertarnos. El acontecimiento tendrá efectivamente lugar en la medida en que prestemos atención al*

aviso o no. ¿Y qué pasa si soñamos acerca del coche y del accidente de otra persona? ¡En ese caso, la explicación es que hemos captado las señales de peligro por telepatía o clarividencia!

Un buen jugador al estilo de Tanagras sería capaz de estirar la cosa para cubrir cualquier situación, pero Dobbs hizo que este argumento sonara menos traído por los pelos. De acuerdo con los principios de la física cuántica, sostenía, dos cerebros humanos pueden comunicarse instantáneamente a cualquier distancia. Formuló la hipótesis de la existencia de «psitrones» (siguiendo el modelo de los neutrinos, partículas de orígenes cósmicos que en aquella época se pensaba que no tenían atributos físicos como no sea desplazarse a la velocidad de la luz), capaces de influir en las neuronas del cerebro, viajando de una persona a otra «sin ningún tipo de limitación ni obstáculo por fricción o resistencia en el espacio», y siempre que contaran con «el medio físico requerido para la precognición». Estos mensajeros podían llevar información acerca del pasado y no sólo del futuro, sino acerca de una gama de futuros posibles.

Para quien desee explorar este territorio, el libro de Andrew MacKenzie Riddle of the Future *publicado en 1974, nos suministra una lúcida introducción y posee una bibliografía que sirve de guía para otras lecturas. Pero* Un experimento con el tiempo *sigue siendo, pasado medio siglo, un buen punto de partida. Nadie más que Dunne, salvo quizás Rhine, ha sido responsable de la gradual aceptación de la percepción extrasensorial, pese a que aún no ha sido incluido dentro del paradigma de la ortodoxia o, en este aspecto, dentro de su propio paradigma. Quizá la última palabra debería dejarse a Priestley, quien describe a Dunne como «uno de nuestros grandes originales y liberadores» en* El hombre y el tiempo. *«Podemos rechazar, como yo lo hago», concluyó Priestley, «sus nociones regresivas acerca del tiempo y la personalidad; podemos creer que los filósofos profesionales lo derrotaron cuando se atrevió a luchar con ellos en su propio terreno disputando acerca de sus pruebas metafísicas sobre el regreso del tiempo; podemos pensar, una vez más como yo pienso, que perdió muchos años y energías persiguiendo liebres que él mismo había*

traído a escena. Pero sus experimentos con los sueños y su análisis sobre el soñar me parece que valen más de lo que han producido los esfuerzos combinados de todos los demás en este campo».

BRIAN INGLIS

Introducción a la tercera edición

Un experimento con el tiempo se publicó por primera vez en marzo de 1927. Ha tenido dos ediciones y una reimpresión sin grandes modificaciones. Para esta tercera edición me ha parecido conveniente repasar el libro desde el comienzo hasta el final. He insertado más de ochenta páginas de nuevas materias (incluyendo un nuevo capítulo, el XI *a*), y he hecho todo lo posible para simplificar aún más los argumentos en los capítulos analíticos. El añadido más importante, no obstante, es el Apéndice III, que trata de un nuevo método para establecer el valor de las evidencias obtenidas. En efecto, este método supone un nuevo experimento de gran poder.

El lector en general encontrará que el libro no requiere de él ningún conocimiento previo de ciencias, matemáticas, filosofía o psicología. Es bastante más fácil de comprender que, digamos, las reglas del *bridge*. La excepción es el resto de esta introducción. Ha sido escrita enteramente para los especialistas y en ningún sentido es un ejemplo de lo que habrá de venir.

* * *

Los mundos multidimensionales del tipo que adoraban los místicos y que datan de los tiempos del filósofo indio Patañjali nunca me han llamado la atención. Introducir una nueva dimensión como mera hipótesis, es decir, sin necesidades lógicas, es el procedimiento más extravagante posible. Podría justificarse sólo por la necesidad de explicar cierto hecho recurrente que, según cualquier otra hipótesis, aparecería como milagroso. Y se necesitaría descubrir un milagro nuevo y aún más maravilloso antes de que pudiéramos atrevernos a considerar la posibilidad de otra dimensión. Incluso entonces aún quedaría por superar la mayor dificultad. Ya que, ¿por qué razón el, digamos, observador pentadimensional de un mundo de cinco dimensiones percibiría ese mundo como si se extendiese sólo en tres dimensiones?

El universo que se desarrolla como consecuencia de lo que se conoce entre los filósofos como el «infinito regreso» está totalmente libre de las siguientes objeciones.

Este «infinito regreso» es un curioso desarrollo lógico que aparece inmediatamente que uno empieza a estudiar la «autoconciencia», la «voluntad» o el «tiempo». Una persona autoconsciente es aquella que «sabe que sabe»; uno que ejercita la voluntad es aquel que, después que ha considerado todos los motivos que determinan la elección, puede elegir entre tales motivos; y el tiempo es..., pero este libro es precisamente acerca de él.

El método filosófico corriente para habérselas con el regreso es dejarlo a un lado, cuanto antes, como si se tratase de algo «lleno de contradicciones y obscuridades». Ahora bien, en el comienzo de mis propias experiencias sorprendentes, supuse que esta actitud estaba justificada, pero el notorio regreso en la noción de «tiempo» era algo que me había intrigado desde que era niño, desde los nueve años. Recuerdo haberle hecho preguntas a mi niñera acerca del tema. El problema había vuelto una y otra vez a mí en distintas épocas a medida que crecía. Bastantes problemas me había planteado y quería sacármelo de encima. Finalmente me puse a trabajar para descubrir *cuáles* eran las contradicciones y *dónde* estaban las obscuridades. Pasé dos años buscando la supuesta falacia. Nadie, pienso, ha sometido este regreso a un ataque más variado, más aguerrido y persistente. Sin embargo, para gran sorpresa mía, estos asaltos fracasaron. Lentamente y con renuencia reconocí mi derrota. Y al final me encontré enfrentado con los sorprendentes hechos de que las regresiones de la «conciencia», la «voluntad» y el «tiempo» eran perfectamente lógicas, perfectamente válidas y, en verdad, los fundamentos de toda la epistemología.

Sin embargo, no fue sino hasta años después que surgió en mí la idea de que en mí mismo se apoyaba el significado profundo de todo regreso. Un regreso es simplemente una serie matemática. Y éste es simplemente la expresión de cierta relación. Pero la relación así expresada no aparece hasta que se ha estudiado el *segundo término* de la serie. Ahora bien, el segundo término del regreso del tiempo nos trae a la luz relaciones de gran importancia para la humanidad. El regreso afirma la existencia de estas relaciones. Pero, si limi-

tamos nuestro estudio al término inicial, la información disfrazada de esta guisa se pierde por completo. No obstante, esto es precisamente lo que ha hecho hasta ahora la humanidad.

Tan pronto como me di cuenta de ello me decidí a escribir el libro. Contiene el primer análisis del regreso del tiempo que se haya hecho. De paso, incluye el primer argumento científico sobre la inmortalidad humana. Esto, puedo decir, era totalmente inesperado. La verdad es que durante la mayor parte del tiempo empleado en mi trabajo, yo creía que estaba eliminando la última esperanza de supervivencia del hombre en un mundo más grande.

J. W. DUNNE

15 de marzo de 1934.

Extracto de una nota a la segunda edición

Ha sido bastante sorprendente descubrir cuántas personas hay que, aunque aceptan que habitualmente observamos acontecimientos antes de que éstos tengan lugar, suponen que tal predicción debe ser tratada como una dificultad lógica menor, que puede superarse realizando ciertos insignificantes reajustes en una u otra de nuestras ciencias o por el añadido de un toque de trascendentalismo a nuestra metafísica. Merece la pena subrayar que ninguna clase de retoque o de medicina de este tipo puede servir de ventaja en absoluto. Si la previsión es un hecho, es un hecho que destruye absolutamente toda la base del conjunto de nuestras opiniones pasadas acerca del universo. Supongamos, por ejemplo, que el acontecimiento que se anticipa puede ser evitado. ¿En qué consiste entonces su estructura?

Yo diría que tenemos suerte, en definitiva, de ser capaces de sustituir nuestros fundamentos desvanecidos por un sistema tan simple como el «serialismo» descripto en este libro.

Quien espere descubrir una explicación aún más simple conviene que examine su propia afirmación para comprender la envergadura de la dificultad con la que se enfrenta, o sea, que «observamos acontecimientos antes de que ocurran». Ha de preguntarse a qué orden del tiempo se refiere esa palabra «antes». Desde luego, no se trata del orden temporal primario en que los sucesos se disponen. Verá entonces que su afirmación (y cada expresión de su problema deberá llevar la misma forma general) es en sí misma una afirmación directa de que el tiempo es serial.

Si el tiempo es serial, el universo descripto en términos de tiempo debe ser serial y las descripciones, para ser precisas, deben ser igualmente seriales, tal como se sugiere en el capítulo XXV. Si esto es así, cuanto antes comencemos a reformular la Física y la Psicología de acuerdo con estas líneas, antes consideraremos debidamente nuestras presentes discontinuidades y antes también iniciaremos un nuevo y tentativo camino hacia el conocimiento.

J. W. DUNNE

PARTE I

DEFINICIONES

Capítulo primero

Es posible que el lector se haya planteado algunos interrogantes al comenzar a leer este libro. Quizá convenga dejar bien claro que éste no es un libro acerca del «ocultismo» y tampoco acerca de lo que suele llamarse «psicoanálisis».

Se trata simplemente de una relación acerca de un reconocimiento muy meticuloso llevado a cabo siguiendo una dirección que no es común. Se presenta en la forma acostumbrada, es decir, contando lo que efectivamente tuvo lugar y se acompaña esta relación con una serie de consideraciones teóricas acerca de lo que se supone que tuvo lugar en esa ocasión. Por consiguiente, el lector no debe dejarse ganar por el recelo que pueda plantearle el carácter espectacular y en apariencia *extraño* de la primera parte del relato. El lector debe comprender que en un momento hubo que «aislar» (por tomar un término de los químicos) un hecho básico y singular dentro de un cúmulo de materiales confusos. Cualquier referencia que se haga acerca del proceso de separación, desde luego, debe contener una descripción del material tratado. Y este material muy a menudo es —y en gran medida éste fue el caso— descartable.

Por lo que parece, en este libro no hay absolutamente nada que un lector pueda encontrar difícil de seguir, siempre y cuando elimine, en los capítulos XVII, XIX, XXI, XXIII, XXIV y XXVI, ciertos párrafos que se señalan entre corchetes y que han sido escritos en particular para ser analizados por los especialistas. Es posi-

ble que la parte V necesite dos lecturas. Pero hay que admitir que aquí y allá en el texto aparecerán ciertas expresiones semitécnicas pero de sentido común. Siempre puede ocurrir que otras personas estén más habituadas a asignar a estas palabras significados algo diferentes de lo que este autor espera acuñar. Es obvio que si se plantean discrepancias en torno al sentido de estas expresiones es muy posible que no pueda establecerse entre el autor y sus lectores potenciales un acuerdo sólido acerca del contenido de la mayor parte del libro. Por consiguiente, sería aconsejable que llegáramos a una especie de acuerdo rudimentario y preliminar, ya no acerca de cómo deben emplearse correctamente estos términos, sino acerca de cómo se deben tratar desde el punto de vista del significado que guardan en este libro en particular. De tal modo, evitaremos al lector uno de los problemas más fastidiosos en este tipo de lecturas, es decir, el verse obligado a interrumpir repetidamente la lectura del texto para referirse a notas al pie de página o al glosario.

Que este acuerdo sea absolutamente parcial, unilateral, será la condición para que podamos alcanzarlo sin problemas.

Capítulo II

Brevemente entonces: supongamos que usted recibe la visita de alguien proveniente de un país en el que todos sus habitantes nacen ciegos. Y supongamos también que usted intenta que su huésped comprenda qué quiere decir la palabra «ver». Supongamos además que usted descubre que, por fortuna, ambos poseen un valioso patrimonio en común: están absolutamente familiarizados con los significados de todas las expresiones técnicas que se emplean en las ciencias físicas.

Con esta base de entendimiento mutuo, usted se propone explicar su punto de vista. Así es como describe que en esa pequeña cámara que llamamos «ojo», unas ondas electromagnéticas que se irradian desde un objeto distante son enfocadas por la retina y producen allí cambios físicos sobre el área afectada. Añadirá que estos cambios se asocian con corrientes de «energía nerviosa» (posiblemente eléctricas) por toda la red de nervios que llega hasta los centros del cerebro, y explicará cómo cambios moleculares o atómicos que tienen lugar en tales centros bastan para dar al «vidente» un registro de las notas principales del objeto distante.

Acabada la explicación, el visitante, con toda seguridad, reconocerá haberla comprendido perfectamente.

Ahora bien, nótese que éste es un conocimiento acerca del cual el ciego no tenía ninguna concepción previa. Se trata de un conocimiento que, a diferencia de lo que sucede con usted, él no puede adquirir por sus propios medios siguiendo un proceso ordinario de experimentación personal. En lugar de ello, usted le ha ofrecido una *descripción,* formulada en el lenguaje de las ciencias físicas, y esto le ha servido para transmitir el conocimiento en cuestión de usted a él.

Por supuesto, en la acción de «ver» hay mucho más que un mero registro de notas esenciales. Hay, por ejemplo, color.

De modo que usted decide continuar como pueda siguiendo otras líneas: denominamos llama «roja» a la que genera ondas electromagnéticas de cierta *longitud*; una llama «azul» genera ondas exactamente iguales a las anteriores sólo que difieren levemente en cuanto a esta especial cuestión de la longitud. Los órganos visuales están constituidos de tal manera que seleccionan ondas mostrando esta disparidad en cuanto a su longitud y lo hacen de tal manera que estas diferencias son finalmente

registradas por diferencias correspondientes en aquellos cambios físicos que tienen lugar en los centros del cerebro.

Desde el punto de vista de su huésped ciego esta descripción será también enteramente satisfactoria. Ahora entenderá perfectamente cómo es que el cerebro es capaz de registrar diferencias en la longitud de onda. Y, si usted decidiera dejar las cosas así, él se iría satisfecho y convencido de que el lenguaje de la física había probado una vez más su eficacia y que la descripción dada por usted en términos físicos le había suministrado todos los conocimientos necesarios para comprender, por ejemplo, qué se quiere decir cuando se dice que algo es «rojo».

Sin embargo esta impresión del visitante ciego sería totalmente absurda, puesto que por lo que respecta a una muy notable característica del rojo no habría sabido, pese a la explicación, nada en absoluto. Esta característica (posiblemente la más enigmática y con toda seguridad la más abstrusa de todas) es su *rojez*.

¿*Rojez*? Sí. Aunque prescindamos de establecer si la rojez es una cosa, una cualidad, una ilusión o lo que sea, no se puede negar el hecho (1) de que se trata de una característica del rojo que usted y todas las personas videntes tienen muy presente, ni tampoco se negará el hecho (2) de que su visitante, hasta el momento, no tenía la más mínima idea de que usted u otros experimentan nada parecido o, más aun, que pueda existir algo semejante que pueda ser experimentado. Si a continuación usted se propone completar esta tarea que se ha impuesto a sí mismo de conseguir que el visitante alcance el nivel de conocimientos acerca de «ver» que usted posee, todavía necesita superar otro obstáculo.

Usted se da cuenta de ello y mentalmente pasa revista a la lista de expresiones físicas y, al instante, se da cuenta de que si se propone transmitir a su amigo ciego una

descripción de la *rojez*, no hay ni una sola de estas expresiones que le sirva para cumplir su cometido.

Usted podría hablarle de partículas (masas o centros de inercia) y describirlas oscilando, girando, describiendo círculos, colisionando y rebotando en una especie de danza, tan complicada como pueda imaginarla. Pero en todo lo que le explique no habrá nada en absoluto que le introduzca la noción de *rojez*. Usted podrá hablar de ondas, grandes ondas y pequeñas ondas, ondas cortas y ondas largas, pero la idea de *rojez* seguirá siendo opaca. Usted podrá retroceder y empezar a hablar empleando términos de la física antigua, con largas disertaciones acerca de fuerzas (atracciones y repulsiones), magnéticas, eléctricas y gravitacionales, o quizá prefiera dar un salto adelante e internarse en la física avanzada discurriendo acerca de espacios no euclidianos y coordenadas de Gauss. Usted podrá mantenerse en esta línea hasta quedar exhausto mientras que el ciego asentirá con la cabeza y le dedicará una gentil sonrisa pero es obvio que, al final, el visitante no tendrá ni atisbo de lo que, como dice Ward, «experimentas cuando miras un campo de amapolas»; al menos, no más de lo que tenía en un comienzo.

La descripción física no puede proveerle esa información que sólo le habría dado la experiencia.

Ahora bien, la rojez puede que no sea una cosa pero sin duda es un *hecho*. Mire a su alrededor. Se trata de uno de los hechos más sorprendentes que existen. Es casi un desafío que se manifiesta por todas partes, algo que requiere ser explicado. *Y el lenguaje de la física resulta incapaz de dar esta explicación.*

Es obvio que afirmar que la rojez es una «ilusión» no servirá de ayuda al físico. Porque, ¿cómo haría la física para describir y dar cuenta de la entrada de este elemento de rojez en aquella ilusión? El universo que nos pinta la física es incoloro y en ese universo todo lo que acontece en el cerebro, incluyendo las «ilusio-

nes», es incoloro. Por consiguiente, lo que debe ser explicado es la intrusión del color en esa representación ya sea como una ilusión o bajo cualquier otra denominación.

Una vez que se ha comprendido que la rojez es algo que está más allá de un complejo de posiciones, de movimientos, de tensiones o de una fórmula matemática, no resultará difícil percibir que el color no es el único hecho de este tipo. Si su hipotético visitante fuese sordo en lugar de ciego, usted tampoco tendría ninguna posibilidad de darle, a través de la lectura del libro de física, ni asomo de sospecha acerca de cuál sea la naturaleza «sonido», tal como ésta se manifiesta cuando es *oída*. Ahora bien, el sonido, en cuanto es audible, es un hecho. (Deje a un lado este libro y oiga.) Sin embargo, en el mundo que describe la física no hay nada parecido. Todo lo que la física puede mostrarnos es una alteración en la *disposición posicional* de las partículas del cerebro, o bien alteraciones en las tensiones que actúan sobre dichas partículas. Ningún catálogo de las magnitudes y direcciones de tales cambios puede sugerirle que exista en ningún lugar del universo un fenómeno semejante al que usted experimenta directamente cuando oye el repiqueteo de una campana. En realidad, así como la física resulta incapaz de dar cuenta del elemento de rojez en el «rojo», así también es por naturaleza incapaz de explicar la intrusión de ese claro sonido de campana en ese universo que sólo puede representar como un diagrama animado de agrupamientos, pulsos y tirones.

Pero si en un diagrama semejante no hay nada parecido al color o al sonido, ¿tiene algún sentido emplearlo para explicar fenómenos tales como el «gusto» y el «olfato»? Lo más que podemos esperar encontrar serán aquellos movimientos de partículas cerebrales que acompañan las experiencias en cuestión o quizás, algún día, las ecuaciones de transferencia que relacionan estos movimientos con un circuito de energía que hasta entonces

había pasado inadvertido. Su hipotético visitante y usted podrán poseer el más completo conocimiento posible de estas perturbaciones cerebrales, la más completa referencia de estas ecuaciones energéticas, pero si *usted* puede efectivamente saborear y oler y él no, no cabe duda de que su conocimiento de cualquiera de tales fenómenos supondrá algo bastante desconocido y, en verdad, bastante inconcebible para él.

Ahora bien, cuando decimos de algo que es «físico», queremos decir con ello que cabe la posibilidad de describirlo en términos físicos (de lo contrario la expresión sería totalmente incomprensible), de modo que es perfectamente correcto decir que en cada suceso asociado con nuestros nervios sensoriales encontramos, *después* que hemos abstraído de ellos todos los componentes físicos conocidos o imaginables, ciertos *residua* categóricamente no físicos.

Pero estos remanentes son la cosa más importuna que existe en nuestro universo. Tan importuna que, movidos por nuestro ardid de imaginarlos como si estuvieran situados en nuestras terminaciones nerviosas exteriores o extendiéndose más allá de estas terminaciones dentro del espacio exterior, producen el efecto como de un vasto mundo externo de luces destellantes y colores, aromas penetrantes y clamorosos sonidos. Considerados en conjunto, constituyen un apasionante torbellino de fenómenos claramente diferenciados, un torbellino que de todas maneras debe ser considerado *después* que la física haya dicho todo lo que tenía que decir.

FÍSICA

Esto último no tiene por qué maravillarnos, puesto que el objeto ideal de la física es buscar, aislar y describir aquellos elementos de la naturaleza a los que puede asignárseles una naturaleza independiente de la existencia de cualquier observador humano. La física es, así,

una ciencia que ha sido expresamente designada para estudiar, no el universo, sino las cosas que supuestamente quedan si se abstraen del universo todos aquellos objetos de carácter puramente sensorial. Por consiguiente, desde un comienzo la física renuncia a manifestar interés sobre asuntos tales como colores, sonidos, etc., con los que estamos relacionados directamente, materias que dependen esencialmente de la presencia de un observador humano y que se desvanecen cuando éste desaparece, y se limita a sí misma dentro de los marcos de un lenguaje y de un conjunto de concepciones que sirven tan sólo a la descripción de los hechos que tienen lugar en su ámbito restringido.

PSICOLOGÍA Y FÍSICA

Pero, en tanto nos comportamos como investigadores científicos dentro de la situación en la que nos encontramos, no cabe duda de que no podemos dejar de lado el estudio de una masa tan grande y tan presente de fenómenos como la que constituye, a primera vista, la totalidad del mundo conocido. En consecuencia, ha surgido de modo gradual una ciencia independiente para ocuparse de este y otros temas de peso desatendidos por la física. Esta ciencia se denomina «*Psicología*» y los hechos que trata se llaman «mentales» o, más comúnmente, «psíquicos».

Capítulo III

Si bien resulta científicamente indiscutible que el cerebro, considerado como una pieza puramente física, es incapaz de crear por sí solo o de la nada ninguna de las

apariencias psíquicas que denominamos «color», «sonido», «gusto», etc., se puede considerar como cosa establecida por la experiencia que tales fenómenos no se producen a menos que se acompañen de cierta estimulación de los órganos sensoriales correspondientes. Más aun, varían en carácter de acuerdo con el carácter del órgano sensorial que interviene: las luces y los colores acompañan las actividades de los nervios ópticos, los sonidos están asociados con la existencia del oído, el gusto con el paladar. Los fenómenos psíquicos son diferentes cuando las organizaciones sensoriales son diferentes. Las percepciones de color en el hombre cubren una gama que va del violeta al rojo oscuro, según las longitudes de onda de los rayos electromagnéticos que inciden sobre el ojo. Si esa longitud de onda es aumentada un tanto, la experiencia psíquica que se asocia con ella es solamente de calor. Sin embargo, sabemos que con una muy pequeña modificación de los elementos sensoriales ópticos que intervienen en el proceso, tales experiencias de calor se acompañarían de percepciones de color infrarrojo visible.

Así es que el cerebro, aunque no puede crear tales apariencias sensoriales, es un factor de primera importancia en su *caracterización* y, por esta razón, resulta un factor importante cualquiera sea el proceso que los haga aparecer.

La situación, hasta aquí, se resume por lo general en la afirmación hecha con mucho cuidado de que este tipo particular de fenómenos psíquicos por una parte, y sus correspondientes estimulaciones organicosensoriales, por la otra, invariablemente se acompañan unas a otras o corren, por así decirlo, por cursos paralelos en el tiempo. Nótese que esto no se propone nunca como «explicación»: tan sólo se supone que es un modo simple de exponer los hechos sin caer en los distintos credos metafísicos que defienden los distintos postulantes de teorías.

PARALELISMO PSICONERVIOSO

El supuesto de que este «paralelismo» de los acontecimientos psíquicos y nerviosos se extiende a *todas* las experiencias de pensamiento observables —ya que no existe ninguna actividad psíquica observable sin su correspondiente actividad en el cerebro— se denomina «*Paralelismo psiconervioso*»; o sea que la actividad en cada clase aparece como el «correlato» de la actividad en la otra.

Las evidencias acumuladas en favor de esta concepción son, en la práctica, abrumadoras. Un exceso de actividad mental produce fatiga cerebral, las drogas que envenenan el cerebro interfieren con otros procesos de razonamiento, cualquier deterioro en el cerebro afecta nuestra capacidad para ejercitar la memoria. Por ejemplo, la «concusión» del cerebro parece que destruye todo recuerdo de los acontecimientos que *precedieron* inmediatamente al accidente. En realidad, esta incapacidad misma del paciente para recordar qué fue lo que produjo el accidente es lo que hace que el médico diagnostique una concusión. Esto nos proporciona una prueba indiscutible de que los medios de recordar son «huellas cerebrales» que *requieren cierto período de tiempo para establecerse con seguridad.*

La existencia de tales huellas cerebrales es, de hecho, muy probable (especie de trazos formados por el pasaje de las corrientes nerviosas) y, más aun, se ha demostrado que cuanto mayor sea la capacidad de un individuo para concretar pensamientos asociativos, más numerosos y más complejos en sus ramificaciones son estos trazos cerebrales.

OBSERVADOR

Terminada esta breve trayectoria a modo de introducción, hemos llegado pues a esta humilde criatura que

la ciencia moderna conoce como el «observador». El hecho de que jamás podamos librarnos del todo de este individuo constituye un obstáculo permanente para la marcha de nuestra investigación de la realidad externa. Cualquiera sea la representación que hagamos del universo, será *nuestra* representación. Por otra parte está claro y es igualmente cierto que, cualquiera sea la representación que hagamos, hemos de hacerla con las representaciones que nos son dadas. Pero no hay razón por la que ninguna de estas limitaciones deba invalidar el resultado concebido como un mapa que nos servirá para guiarnos en nuestra marcha. Por otra parte, podemos someterlo a prueba y la experiencia muestra que cuando lo hacemos, resulta merecedor de nuestra confianza. En ello se basa la justificación de nuestra búsqueda del conocimiento.

El procedimiento general en todas las ciencias consiste en comenzar tabulando de modo preciso las diferencias en aquello que se observa. Si a continuación se descubre que estas diferencias se deben al carácter o a las acciones del observador, podemos apuntar que ésta es la explicación de la diferencia y podemos esbozar nuestra ciencia de acuerdo con ello, pero este añadido a nuestro conocimiento no invalida análisis previos de las diferencias observadas.

Todas las ciencias se refieren solamente a observadores *normales* a menos que se afirme explícitamente lo contrario, y la psicología no es una excepción a esta regla. Su observador, se supone, es cualquier individuo normalmente constituido.

Ahora bien, debe admitirse que los principios del paralelismo psiconervioso no son muy alentadores para este «observador». En efecto, estos principios sugieren que cuando la actividad del cerebro termina, los fenómenos psíquicos dejan de producir efecto. Más aun, el procedimiento científico consiste en hacer que el observador retroceda todo lo que pueda para hacer que la represen-

tación se ajuste a la categoría de aquello que es observado, tiende a reducirlo al nivel de un espectador indefenso, sin más capacidad de intervención que la que tiene el espectador en una sesión de cine para alterar el curso de la historia que se desarrolla ante sus ojos sobre la pantalla. Tampoco se obtienen muchas satisfacciones del estudio de las distintas interpretaciones metafísicas (ninguna de ellas ofrece una *explicación*) de este paralelismo entre la mente y el cuerpo. Los idealistas y los realistas bien pueden discutir acaloradamente acerca de si el observador colorea, por así decirlo, los fenómenos que observa. Las conclusiones a que se llega al respecto no tienen por qué sugerir que éste tenga poder alguno de cambiar ya sea el colorido o la cosa percibida como así coloreada: y mucho menos la capacidad de continuar observando cuando ya no hay ninguna actividad cerebral que pueda ser observada.

ANIMISMO

Sin embargo, en esta conexión debemos reconocer la existencia de un grupo pequeño pero muy vigoroso de filósofos que se conocen como *animistas*. En este siglo XX el exponente más importante del animismo es sin lugar a dudas el profesor William McDougall, cuyo libro, *Body and Mind,* formula los argumentos a favor y en contra de esta teoría con considerable ecuanimidad. La verdad es que no me viene a la mente nadie que haya planteado o formulado objeciones al animismo con una fuerza tan devastadora.

El animismo sostiene que el observador es cualquier cosa menos una no-entidad. No es un «autómata consciente». Bien puede ocurrir que el observador permanezca fuera del universo representado, pero es un «alma», con poderes de intervención que le permiten alterar el curso de los acontecimientos observados, una

mente que no sólo lee el cerebro sino que también lo emplea como herramienta. Igual que un propietario de un piano automático puede oír lo que toca la máquina o bien tocarla él mismo.

De esto se infiere que este observador es capaz de sobrevivir a la destrucción del cerebro que él observa. En cuanto a su intervención, no existe ninguna objeción insuperable desde el lado psíquico. McDougall cita y sugiere distintos medios para efectuar la intervención sin añadir o reducir la cantidad de energía en el sistema nervioso.

El hombre de la calle no consigue comprender por qué la gran mayoría de los hombres de ciencia se oponen tan fríamente a la idea de un «alma». En particular el hombre religioso no puede comprender por qué sus argumentos han de plantear necesariamente tantas oposiciones y tan amargas críticas. Sin embargo la razón no es difícil de entender. Esto no quiere decir que la idea se atribuya a la excesiva vanagloria del hombre (aunque esto es a veces lo que hacen quienes no reflexionan acerca de ello), porque, digámoslo de una vez por todas, un peón que puede entrar en una cantina y ordenar una jarra de cerveza es algo infinitamente más maravilloso que el mayor terrón de materia ígnea que se enfría atravesando el firmamento.

De lo que no cabe duda es de que la idea de un alma debe de haber surgido por primera vez en la mente del hombre primitivo como resultado de la observación de sus propios sueños. Por su ignorancia, no tenía más remedio que concluir que, en sueños, abandonaba a su cuerpo dormido en un universo y se dedicaba a vagar por otro universo que nada tenía que ver con el anterior. Se considera que, si no hubiese sido por este salvaje, la idea de algo semejante a un «alma» jamás se le hubiera ocurrido a la humanidad, de modo que las razones que más tarde se introdujeron para apoyar esta po-

sición *están invalidadas por su misma fuente* y no merecen la atención seria de nadie.

Capítulo IV

PRESENTACIONES

La psicología debe comenzar entonces por describir las *apariencias* (traducción literal de la palabra *phenomena*) observadas, omitiendo todo prejuicio acerca de cuál pueda ser la causa de éstas. De modo que, aunque se pueda hablar de tales fenómenos como si se tratara de cosas, no se debe considerar que se afirma que son, en el fondo, algo más que efectos asociados con elaboraciones cerebrales. Desde un comienzo la psicología deja esta cuestión abierta.

CAMPO DE LA PRESENTACIÓN

La psicología denomina a tales fenómenos «*presentaciones*» y considera que están localizados en el «*campo de presentación*» que es propio del individuo. (Emplearemos este término en lugar del más común «campo de conciencia», que no está suficientemente definido.) Este campo de presentación contiene, en cualquier instante del tiempo, todos los fenómenos que son posibles de ser observados. Tomemos un ejemplo concreto de lo que esto quiere decir. Usted está leyendo este libro, y su campo de presentación contiene los fenómenos visuales conectados con las letras impresas de la palabra que usted está mirando. También contiene, en el mismo instante, el fenómeno visual que corresponde al pequeño numeral colocado al pie de la página. Aunque usted «no lo haya notado», está claro que el numeral en cuestión pertenecía al área cubierta por su visión: afectaba a su cerebro a través del ojo, es decir, su «correlato» psíquico se ofrecía a su atención. Lo mismo puede sostenerse de una buena cantidad de otros fenómenos visuales. Si se pone usted a reflexionar acerca de ello llegará a la conclusión que dicho campo contiene también, presente como objeto de su atención pero «sin que usted se dé cuenta» ciertas sensaciones musculares tales como presiones sobre su cuerpo, una buena cantidad de sonidos y la sensación placentera que produce el aire al entrar en sus pulmones cuando se aspira.

ATENCIÓN

No sería correcto decir que estos fenómenos que parecen inadvertidos cuando se los compara con otros no eran observados de modo consciente. Cuando se observa cómo cae la nieve, su observación puede concentrarse sobre un único copo, pero esto no quiere decir que el observador no sea capaz de percibir el resto. Si este resto se desvaneciese, dejando ese único copo de nieve flotando en el aire, esta desaparición de inmediato apartaría la atención del observador del objeto de su preocupación anterior. Cuando se está escuchando a una orquesta, no es preciso dejar de seguir la música para advertir que ese impertinente que está sentado adelante ha dejado de abanicarse con el programa del concierto. Como regla general, sin embargo, la observación parece estar definidamente centrada sobre una u otra parte de una multitud de presentaciones, aunque no existen evidencias psíquicas que demuestren que esto sea algo más que una cuestión de hábito. La observación así centrada se denomina «*atención*». La parte del campo centrada suele denominarse como localizada en el «*foco de aten-*

ción»; y es común decir que en ese punto o en torno a ese «foco», la atención puede concentrarse en mayor o menor grado de intensidad [1].

En fisiología (ciencia que estudia al cerebro como organismo físico) se considerará como campo de presentación aquella parte del cerebro que, en un determinado momento, se encuentra en el estado de actividad que se asocia con la producción de fenómenos psíquicos. El foco de atención será entonces simplemente aquel trazo particular del cerebro por el que se mueve el máximo de corriente de energía nerviosa. Cabe suponer que este flujo máximo será producido por la mayor de las estimulaciones sensoriales en un momento dado, pero esto bien puede no ser la regla. El hombre hambriento que se acerca a una mesa repleta de manjares enfoca su atención ya no en el brillo de la plata sino más bien en la estimulación sensorial, bastante más opaca, de una suculenta y bien asada pata de cordero. Por consiguiente puede decirse que la atención puede ser atraída desde fuera del organismo o dirigida desde dentro de éste. Si atribuyéramos tal capacidad de dirección al observador, estaríamos reconociendo en él un *animus* superdotado, con poderes de intervención. En efecto, como cualquier niño de escuela sabe, la concentración de la atención tiene un marcado efecto en la formación de los recuerdos. No obstante el fisiólogo diría que no hay ningún derecho a considerar que esta direccionalidad interna de la atención se origina en otra cosa que no sea la condición interna puramente mecánica que es propia del cerebro.

Ahora bien, el campo de la presentación en un determinado momento puede contener gran número de

[1] El lector debe distinguir entre enfocar la atención y realizar los movimientos del cuerpo para ayudar a la observación. Si tiene los ojos enfocados sobre un objeto opaco delante de él, puede enfocar su atención sobre un objeto más brillante situado dentro de su campo de visión. Y puede, a continuación, desplazar el foco de visión hasta el objeto brillante.

fenómenos observables de aquellas apariencias sensoriales que hemos considerado hasta ahora. Puede contener, por ejemplo, «*imágenes de la memoria*».

¿Qué tipo de fenómeno es una «imagen de la memoria»?

IMPRESIONES

Las presentaciones pueden dividirse en dos clases marcadamente diferentes. La primera de estas comprende todos aquellos fenómenos que desde el punto de vista del observador pueden atribuirse directamente a la acción de sus órganos sensoriales externos o de sus terminaciones nerviosas. El que en verdad estén asociados con las actividades de esta maquinaria de superficie es evidente a partir del hecho de que el movimiento de los órganos o terminaciones nerviosas en cuestión o la interferencia externa con ellos dan por resultado una alteración del carácter de los fenómenos observados y del hecho igualmente significativo de que, en ausencia de tales fenómenos o interferencias, los fenómenos permanecerán inalterados e *ineludibles*. No pueden, hablando lisa y llanamente, ser «suprimidos deliberadamente». Tales fenómenos se llaman «*impresiones*».

IMÁGENES

Pero ahora imagínese en una habitación que usted recuerde. No cabe duda de que usted está observando una presentación *visual*, una *representación* mental. El proceso no consiste en que se diga a sí mismo: «Veamos: en aquel rincón había un sofá, y en aquel otro un piano, y el color de la alfombra era éste o aquél.» Lo normal es que el conjunto de lo que usted recuerda se presente ante sus ojos en forma de una visión simul-

tánea. Sin embargo, si usted quiere estar absolutamente seguro de que tales representaciones visuales no son cosas que usted elabora a voluntad a partir de un catálogo de detalles recordados verbalmente, puede llevar a cabo el siguiente experimento. Observe con cuidado una pintura donde aparezca un paisaje. Después de una hora trate de revisualizar lo que ha visto. Encontrará que usted puede reobservar mucho del colorido exacto de las impresiones originales, matices de verde oliva, marrones y grises, pese a que muchos de estos colores están bastante más allá de sus poderes de análisis artístico, por no decir de su capacidad de descripción verbal. De modo que usted debe estar observando, como si se tratara de una «imagen», una disposición de colores semejante a la que vio como impresiones.

TONO DE REALIDAD

Entre una impresión y su imagen relativa hay una diferencia que ha sido un verdadero quebradero de cabeza para los psicólogos. Tal diferencia consiste en la ausencia o presencia de lo que a veces se denomina «sensación de vivacidad», pero que, pienso, convendría denominar «*tono de realidad*». Comparada con una habitación que usted puede ver con sus propios ojos, la habitación del recuerdo parece irreal, aunque es lo suficientemente real como para que pueda reconocerse como una imagen *visual,* y no una imagen, digamos, *aural.* Otro caso: si se golpea el borde de una copa de cristal y se escucha el sonido que produce el golpe a medida que se va desvaneciendo, se notará que el sonido va disminuyendo paulatinamente de intensidad hasta que se apaga por completo, pero al final (como señala Ward) mantiene su tono de realidad. Una vez que ha desaparecido por completo, el oyente puede recordar cómo era el sonido justo antes de que se apagara. Esta memoria se reconoce como memoria del sonido: una imagen aural. Posee todas las cualidades tonales de la impresión original pero no tiene apariencia de realidad.

Una vez más: compárese ahora la verdadera imagen de la memoria con el fenómeno que comúnmente se denomina «post-impresión». Este último puede observarse fácilmente. Si se fija la vista durante sesenta segundos sobre una lámpara roja brillante y luego se mira hacia el cielorraso, al cabo de unos instantes se verá una mancha de *verde,* de contornos semejantes a la lámpara roja. Este fenómeno es opaco, muestra poco, acaso algún detalle dentro de sus límites, es del color opuesto (complementario) a la impresión original y carece de toda perspectiva, ya que parece ser totalmente plano. Sin embargo, posee tono de realidad y es claramente una impresión. Se mueve a medida que el observador mueve sus ojos. Pero mientras se observa esta mancha verde flotando ante los ojos se puede ver una auténtica imagen de la memoria de la impresión original que produjo la lámpara. Posee el color rojo original, muestra muchos detalles interiores y parece tridimensional, es decir, tiene una profundidad característica de la visión binocular.

Cinco minutos más tarde, cuando toda huella de la post-impresión de color verde se ha desvanecido, es posible observar a voluntad claras imágenes de memoria, ya sea de la lámpara roja o de la mancha verde.

Puede notarse entonces que las imágenes son fenómenos que difieren bastante de meras impresiones borrosas.

Capítulo V

TREN DE LA MEMORIA

Cuando se intenta recordar una *sucesión* de impresiones observadas, las imágenes correspondientes a éstas se observan como si en realidad se dispusieran en el orden correspondiente al orden en que las impresiones originales fueron recibidas. Esta supuesta disposición se denomina, como todo el mundo sabe, «*tren de la memoria*», y hay que observar que el proceso por el cual se recuerdan acontecimientos según el orden en que tuvieron lugar es a veces un proceso que requiere un considerable esfuerzo mental. Pero si simplemente se deja que la mente vague por ahí, como en un ensueño, sin detenerse en ningún objeto definido ni prestarle atención, el conjunto de imágenes que entonces se observa parece disponerse según una secuencia que tiene muy poca correspondencia con cualquier otra sucesión de acontecimientos que se haya observado.

TREN DE IDEAS

Esta curiosa sucesión de imágenes se llama «*tren de ideas*» y posiblemente es un hecho muy significativo que la acción de seguir un tren de ideas simple, sin dirección alguna, parezca no suponer ningún esfuerzo mental ni fatiga de ninguna naturaleza.

Casi todos nosotros alguna vez nos hemos divertido tratando de reconstruir o reformular el tren de ideas que nos han conducido, sin ninguna voluntad consciente, a pensar o recordar algo en particular. «He visto esto», decimos, «y esto me hizo recordar esto o aquello; y aquello me llevó a pensar en esto y lo de más allá.» Y así siguiendo. Veamos un ejemplo específico.

Ha caído la tarde, y tengo ante mí una taza de té con un borde taraceado blanco y negro. La visión de esto (una impresión) «me suscita» una imagen de la memoria de un hule taraceado del cual me servía esta mañana como material dentro de un experimento en la obtención de postimpresiones. Ahora bien, en el momento de hacer el experimento yo estaba pensando en la descripción que hace Ward de estos fenómenos en la *Encyclopaedia Britannica* y la siguiente imagen que aparece ante mí es la imagen del volumen rojo en cuestión (la edición que yo poseo es la de formato pequeño). Siguiendo con ello, aparece entonces la imagen de una página abierta del volumen y la imagen muy vívida de la sensación del esfuerzo que deben realizar mis ojos para la lectura. Esto «me suscita» la imagen de la lupa que a veces empleo para leer. Esto «me suscita» la imagen de la lente que pedí al dependiente de una tienda de artículos de pesca, ayer por la mañana, para poder examinar unos señuelos para la pesca de truchas que tenía intención de comprar. A su vez, esto «me suscita» la imagen del amigo para quien compré los señuelos, en el momento en que él me pide que lo haga. Seguidamente, esto «me suscita» la placentera imagen de una trucha de dos kilos que pesqué dos días atrás en el estanque de aquel amigo mío. De modo que, comenzando con una taza de té, he llegado hasta una trucha.

El examen de la naturaleza de un tren de ideas nos esclarece acerca de los siguientes hechos.

IMÁGENES GENÉRICAS

Cuando varias impresiones en parte semejantes han sido detectadas en tiempos diferentes, se observa, además de las distintas imágenes de la memoria que corresponden a las varias impresiones, una imagen vaga y general que comprende solamente los elementos clave que

son comunes a todas esas imágenes distintas. Por ejemplo, las imágenes de los centenares de pipas que he visto, mientras eran fumadas o manipuladas, contienen todas un elemento común que se me aparece ahora como una imagen borrosa e indefinida de la «pipa» en general. Presenta todas las características esenciales que nos permiten distinguir una pipa de cualquier otro artículo como tal, digamos, un paraguas. Estas características son: una cazoleta hueca, una boquilla tubular: en pocas palabras, la apariencia de cierta utilidad para el propósito de fumar. Pero esta imagen indefinida no nos suministra ninguna indicación de color específico ni de dimensiones precisas. Sin embargo, parece ser el núcleo de todas las imágenes definidas de pipas *particulares* que yo pueda encontrar en mis dispositivos mentales puesto que, si dirijo mi atención hacia ella, rápidamente observaré la imagen de una o de otra de esas pipas particulares.

Estas imágenes vagas, casi amorfas, se denominan «*imágenes genéricas*» y parecen ser análogas a un nudo central que se relaciona con otras imágenes específicas y definidas como un centro conectado con distintos hilos que se irradian de él.

RED ASOCIATIVA

Es evidente que muchos de estos hilos —estas imágenes definidas— pueden ser irradiados también de otra imagen genérica. Una imagen definida de una cazoleta de pipa de brezo puede corresponder, por un lado, a la imagen genérica «pipa» y, por otro lado, a la imagen genérica que denomino «madera granulada». Esa imagen genérica puede tener, como uno de sus componentes, una imagen definida de una mesa de nogal lustrado, la cual, a su vez, puede también irradiar un hilo que corresponde a la imagen genérica «muebles». Un hilo

de «muebles» —digamos, la imagen de un ambiente tal como aparece en el escaparate de una tienda— puede ser el vínculo con la imagen genérica «antigüedades». Hasta aquí, por lo tanto, nos encontramos con algo semejante a una red de nudos (imágenes genéricas) y de hilos irradiados (imágenes definidas) a través de cuyo entramado la atención puede ser conducida sin un esfuerzo consciente por parte del observador. Las ideas conectadas entre sí de esta manera que, gráficamente, nos representamos como una red de nudos y de hilos, se dice que han sido «asociadas». Por lo tanto, podemos llamar a la estructura en cuestión «*red asociativa*».

Por lo general, se supone que la asociación es de dos tipos: asociación por *semejanza,* como cuando un acontecimiento recuerda un acontecimiento similar que ha tenido lugar hace mucho tiempo; y asociación por *contigüidad,* que significa que, cuando dos acontecimientos han tenido lugar en estrecha sucesión, recordar uno lleva al recuerdo del otro.

Para el fisiólogo la red asociativa es simplemente la red de trazos cerebrales, los «nudos» son las regiones —o pautas— que se encuentran en ellos, y los «hilos que conectan» son distintos senderos que corresponden a más de una de tales regiones o pautas. Todos los fenómenos de asociación parecen quedar adecuadamente explicados con estos supuestos y no existe ninguna teoría, al menos que yo conozca, capaz de explicar la asociación por «*semejanza*» en absoluto.

A falta de cualquier otra orientación, el sendero que toma el tren de ideas parece depender en gran medida de que las imágenes sean o no *frescas*. Si otras cosas son iguales, la imagen que acaba de establecerse supone una influencia más fuerte para una atención dispersa de lo que supone otra imagen que ha sido rechazada tiempo ha. El lector observará que, en el ejemplo del tren de ideas que hemos mencionado un poco antes (el que comienza con la taza de té), todas las imágenes se rela-

cionan con experiencias que han sucedido recientemente. Por ejemplo, el taraceado blanco y negro de la taza de té me condujo, no a un tablero de ajedrez, que sería una típica imagen genérica intrusiva muy propia de mí, sino a una pieza de hule que había visto esa misma mañana. Desde un punto de vista fisiológico, esto quiere decir que las sendas cerebrales que han sido atravesadas recientemente suponen un medio de paso más cómodo para las corrientes de energía nerviosa que otras sendas cerebrales que, por distintas razones, han caído en desuso.

El supuesto «tren de la memoria» no parece ser otra cosa que un camino o pasaje particular a través de la red asociativa, aquel camino que por una razón o por otra ha sido atravesado recientemente. Si se intenta trazar un «tren de la memoria» más allá de un tramo relativamente corto, se encontrará que el sendero se hace cada vez menos nítido: las imágenes no se presentan dentro de una secuencia correcta y tampoco, digamos, concuerdan entre sí. Es preciso ayudar la tarea de la memoria *razonando* para establecer cuál fue el acontecimiento que siguió al que se recuerda, y muchas veces se comete un error en el razonamiento.

SUEÑOS

Los sueños, como muchos otros fenómenos mentales, se componen en gran medida de imágenes que se obtienen a través de la red asociativa. Sin embargo, difieren del devaneo mental por muchos e importantes aspectos. En esta última forma la actividad racional está casi siempre en acción para determinar el curso que ha de seguirse a lo largo de la red. Pero en los sueños esta orientación parece faltar en gran medida y las imágenes de los sueños se presentan a sí mismas como episodios reales, aunque curiosamente inestables, dentro del relato

de una aventura personal que sólo parcialmente tiene un carácter razonable.

INTEGRACIÓN

La asociación entre las imágenes oníricas es a veces bastante clara pero, por regla general, esta asociación tiene la curiosa forma conocida como «*integración*». Por esta palabra nos referimos a: «una combinación de imágenes asociadas en la cual se distinguen cualitativamente los elementos que las componen». (Esta definición está sacada del *Dictionary of Philosophy and Psychology* de Baldwin.) Por ejemplo, la imagen de un vestido de color rosa que se muestra en el escaparate de una tienda en un día lunes y la de una dependienta vista en el mismo lugar durante una visita realizada en día martes, pueden combinarse durante el sueño de la noche del martes, formando una imagen única de la dependienta vestida con el vestido rosa. Pero al despertar y al recordar el contenido del sueño, los dos componentes de la imagen onírica, el vestido y la dependienta, se distinguen claramente como imágenes de impresiones originariamente distintas.

CONCEPTOS

El lector observará que en la lista de las distintas definiciones que hemos dado hemos intentado no profundizar en el tipo de proceso de pensamiento que se denomina «imaginería», un tipo de proceso con el que parece estar muy relacionada la conexión psiconerviosa. Los procesos de pensamiento de alto nivel aún no han sido comprendidos con precisión, yo diría que ni siquiera con imprecisión. Nuestro conocimiento de estos procesos es muy vago. Parece ser que tenemos ideas genera-

les acerca de lo que llamamos «*conceptos*» como, por ejemplo, las que empleamos cuando pensamos en «comer», «jugar», «imaginar» o «dificultad», «verdad», «engaño», «diferencia»; pero caben muchas dudas acerca de si es legítimo o no que todas estas nociones puedan ser agrupadas dentro de un único nombre de clase. Compárese, por ejemplo, «comer», con «diferencia». La primera idea *puede* ser nada más que la estimulación de las líneas determinativas más importantes de ciertas extensas pautas dentro del *plexo* de las sendas del cerebro, pero lo último puede ser dicho de cualquier conexión o de cualquier idea en particular que podamos formular.

Y es aquí donde el animista se muestra en condiciones de esgrimir su mejor defensa sobre ese poder de intervención que se atribuye al observador. Pero incluso aquí el materialista puede reclamar diciendo que se ha saqueado una parte considerable del territorio en disputa. Un hombre con el cerebro dañado a causa de alguna enfermedad puede, aparentemente, olvidar qué quiere decir o qué es «comer»; o es posible también que sea un poco apresurado al juzgar acerca de la existencia de una «diferencia» entre él y una langosta.

Nuestra trayectoria no nos lleva a través de este particular campo de batalla aunque pasamos muy cerca de los combatientes. A partir de lo que ellos dicen podemos aceptar la información de que los conceptos a menudo son determinantes del trayecto que sigue la atención a través de la red asociativa. Difícilmente una atención desorientada se detendrá en un concepto en particular sin encontrarse, momentos después, delante de una imagen genérica o incluso específica relacionada claramente con aquella idea principal.

PARTE II

EL ENIGMA

Capítulo VI

En esta sección será necesario contar, lo más brevemente posible, los incidentes lamentablemente dramáticos y extremadamente engañosos que se mencionan en el segundo párrafo del primer capítulo (el lector recordará las manifestaciones que allí se hacen). El lector observará que los incidentes aludidos remedan a la perfección muchos ejemplos clásicos de supuesta «clarividencia», «devaneos astrales» y «mensajes de los muertos o de los moribundos». Se comprenderá que se describen solamente por su valor como ilustración y porque forman parte de la «narración de los procedimientos reales que tuvieron lugar». Pero, desde cierto punto de vista, estos sucesos tienen un valor único. Esto se debe a que, como suele ocurrir en estos casos, yo no me vi obligado a tomarlos de segunda mano, de boca de algún «clarividente» o «médium», con todos los puntos importantes dejados a un lado y una masa de sugestión engañosa dentro. Porque, la verdad sea dicha, me sucedieron, en efecto, a mí mismo.

* * *

El primer incidente podría servir como un ejemplo de lo que fácilmente hubiese pasado por «clarividencia».

Tuvo lugar en 1898, mientras yo estaba en un hotel en Sussex. Una noche soñé que discutía con uno de los camareros acerca de cuál era la hora correcta. Yo decía que eran las cuatro y media de la tarde y él decía que

eran las cuatro y media de la madrugada. Con esa lógica tan absurda que es característica de todos los sueños, llegué a la conclusión de que mi reloj debía haberse parado y, sacándolo del bolsillo de mi chaleco, comprobé, al mirar el cuadrante, que esto era precisamente lo que había sucedido. Se había detenido, con las agujas marcando las cuatro y media; con esto me desperté.

El sueño había sido bastante curioso y, por razones que nada tienen que ver con este libro y las líneas resultantes de él, encendí un fósforo para ver exactamente si era verdad que mi reloj se había parado. Cuánta sería mi sorpresa cuando descubrí que, contra lo que suele ocurrir, no estaba mi reloj junto a mi cama. Me levanté, revisé mis pertenencias y lo encontré sobre los cajones del armario. Sin duda se *había* parado, y las agujas marcaban las cuatro y media.

La solución del asunto parecía perfectamente obvia. El reloj debía de haberse detenido la tarde antes. Seguramente yo me había apercibido de esto, lo había olvidado y lo había recordado finalmente en sueños. Satisfecho con esta conclusión, volví a darle cuerda pero como no sabía cuál era la hora real, dejé las agujas tal como estaban.

A la mañana siguiente, al bajar las escaleras de casa, usé el reloj que tenía más a mano para poner en hora el otro. Suponía que si se había detenido durante la tarde del día anterior y simplemente yo le había dado cuerda a una hora indeterminada, durante la noche, lo más lógico era que estuviera desfasado varias horas [2].

Mi sorpresa fue mayúscula cuando descubrí que las agujas sólo habían perdido unos dos o tres minutos, o sea, *aproximadamente el tiempo que había transcurrido*

[2] En otras palabras, era muy improbable que yo hubiese podido soñar las cuatro y media justamente a las cuatro y media. Un corresponsal, *Mr.* C. G. Newland, señala que yo debería dejar esto bien en claro, puesto que el tema es esencialmente una cuestión de probabilidad.

entre el despertar del sueño y el acto de darle cuerda durante la noche.

Por supuesto, esto quería decir que el reloj se había detenido exactamente en el momento del sueño [3]. Con toda seguridad esto último había sido detectado por mí cuando dejé de oír el tic-tac habitual. Todo era muy coherente pero, ¿cómo hice para determinar en sueños que las agujas se habían detenido exactamente a las cuatro y media?

Si alguien me hubiera contado esto mismo mi respuesta hubiese sido que esa persona había soñado todo el episodio, desde el comienzo hasta el final, incluyendo el levantarse de la cama y el darle cuerda al reloj. Pero, evidentemente, ésta era una respuesta que yo no podía darme a mí mismo. Yo *sabía* que estaba despierto cuando me levanté y vi el reloj sobre los cajones del armario. ¿Qué había pasado entonces? «Clarividencia»: ¿ver a través del espacio, pese a la oscuridad y pese a tener los párpados cerrados? Aun suponiendo que pudieran existir estos rayos desconocidos capaces de realizar una penetración semejante y luego producir una visión, cosa en la que yo no creía, el reloj se encontraba situado por encima del nivel de mis ojos. ¿Qué tipo de rayos serían esos capaces de dar la vuelta a las esquinas?

De Sussex me fui a Sorrento, en Italia. Una mañana estaba echado sobre la cama, me desperté y me pregunté qué hora sería. Tenía pereza de mirar mi reloj que estaba colocado fuera del mosquitero, sobre una pequeña mesa a mi alcance pero que no lograba ver si mantenía la cabeza apoyada sobre la almohada. Entonces se me ocurrió experimentar, con objeto de determinar si otra vez era capaz de ver la hora en mi reloj de acuerdo con

[3] La improbabilidad de que yo haya soñado las cuatro y media a las cuatro y media debe ser multiplicada por la improbabilidad de haber sido perturbado por un reloj detenido en la tarde de la víspera sin haber retenido el menor recuerdo del hecho.

esa modalidad «clarividente» de la experiencia anterior. Cerrando mis ojos y concentrando mis pensamientos acerca de qué hora sería en ese momento, caí en esa especie de semiensueño en que uno es claramente consciente de la propia situación. De inmediato me vi mirando el reloj. Mi visión era binocular, en alzada, estabilizada en el espacio aproximadamente a medio metro de mi nariz, iluminada por la luz del día y rodeada por una bruma espesa y blanquecina que ocupaba el resto del campo de visión. La aguja horaria marcaba exactamente las ocho mientras que el minutero estaba situado entre el doce y el uno. El segundero era un trazo borroso sin forma. Sentí que si miraba con mayor intensidad, me despertaría completamente, de manera que me las arreglé para tratar al minutero como si fuese la aguja de un compás prismático, e intenté dividir el arco de su desplazamiento. Hecho esto llegué a la conclusión de que eran las ocho y dos minutos, treinta segundos. Abrí los ojos, me asomé a través del mosquitero, tomé el reloj y comprobé la hora. Estaba absolutamente despierto y las agujas señalaban las ocho horas, dos minutos, treinta segundos.

En esta ocasión, no había nada que objetar. No tenía más remedio que concluir que estaba en posesión de una graciosa facultad de *ver*: a través de obstáculos, a través del espacio y doblando las esquinas.

Pero me equivocaba.

* * *

Luego hubo un incidente de carácter totalmente distinto.

En enero de 1901, estaba en Alassio, sobre la Riviera italiana; había sido enviado de vuelta a casa desde la guerra de los boers. Una noche soñé que estaba en un sitio que, me pareció, era Fashoda, un pueblo situado sobre el Nilo, un poco más arriba de Khartoum. El sueño no tenía nada de particular y no era en absoluto vívido, salvo por un aspecto. Tres hombres venían del sur. Vestían unos harapos impresionantes, de un color caqui desteñido hasta un tono de arpillera y sus rostros, medio ocultos debajo de unos polvorientos cascos de corcho, de tan bronceados parecían casi negros. En realidad, hacían pensar en soldados de aquella columna con la que yo había estado de maniobras en Sudáfrica, y decidí que eso eran. Me preguntaba por qué habían viajado todo el trayecto desde aquel lejano país hasta el Sudán y los interrogué acerca de esto. Me dijeron que precisamente era lo que habían hecho. «Hemos venido directamente desde Ciudad del Cabo», dijo uno. Y otro añadió: «Terrible experiencia. Casi morimos de fiebre amarilla.»

El resto del sueño no tenía la menor importancia.

Por esa época recibíamos regularmente el *Daily Telegraph* desde Inglaterra. Aquella mañana, después del sueño, cuando abrí el periódico al tomar el desayuno, mis ojos quedaron atrapados por los siguientes titulares:

> La expedición del Cabo a El Cairo
> Organizada por el *Daily Telegraph*
>
> *De nuestro enviado especial*
>
> Khartoum, jueves (5 p.m.)
>
> La expedición del *Daily Telegraph* ha llegado a Khartoum después de un viaje extraordinario, etcétera, etcétera.

Una nota en otra sección del periódico afirmaba que la expedición había sido conducida por Lionel Decle [4].

[4] El lector ha de tener presente que, en la época que menciono en este escrito, la exploración de Africa era cosa que suscitaba gran interés entre la gente. Ésta era la primera vez en que el «Continente Negro» era atravesado de sur a norte y el acontecimiento constituía, por consiguiente, una «noticia» de primera magnitud.

Oí decir más tarde, o lo leí, que uno de los tres hombres blancos que formaban parte de la expedición había muerto en el viaje, aunque no de fiebre amarilla sino de una infección intestinal. No sé a ciencia cierta si esto era verdad o si había tres jefes blancos.

En este punto se pueden hacer una o dos observaciones.

Años atrás yo había oído decir que Lionel Decle tenía la idea de llevar a cabo un viaje transcontinental pero nunca supe si finalmente había cumplido con su proyecto. No tenía la menor idea de si la expedición se había iniciado o no.

La expedición llegó a Khartoum un día antes de que las noticias se publicaran en Londres y por lo tanto mucho antes de que yo tuviera aquel sueño, puesto que el número del periódico que yo había leído ese día durante el desayuno había tenido que viajar desde Londres hasta Alassio y el sueño no se produjo hasta la noche antes de la llegada. Esto bastaba para descartar cualquier influencia «astral» en la cuestión.

Por mi parte, no intenté darme ninguna explicación.

* * *

El siguiente fenómeno fue todo lo espectacular que pueda imaginar o desear un amante de las cosas maravillosas.

En la primavera de 1902 me encontraba acampado junto con el sexto Regimiento de Infantería de Montaña cerca de las ruinas de Lindley en lo que (entonces) era el Estado Libre de Orange. Acabábamos de terminar una incursión de batalla y los correos y periódicos llegaban con muchas dificultades.

Fue allí que, una noche, tuve un sueño inusitadamente vívido y en cierto sentido desagradable.

Me encontraba de pie sobre una posición elevada, sobre las laderas superiores de algún monte o colina. El suelo era de una extraña forma blancuzca. Aquí y allá se veían pequeñas fisuras y de éstas salían chorros de vapor hacia arriba. En mi sueño reconocí el lugar como una isla con la que ya antes había soñado, una isla que estaba en peligro inminente de sufrir la erupción de un volcán. Cuando vi que brotaba vapor del suelo exclamé: «¡Es la isla, Dios mío, esto está a punto de *estallar*!» Recordaba haber leído algo acerca de Krakatoa. Allí el mar se había filtrado a través de una grieta submarina dentro del corazón de un volcán, y convertido en vapor, había hecho estallar la montaña en pedazos. De pronto sentí unos deseos irreprimibles de salvar a los (yo conocía la cantidad exacta) cuatro mil habitantes que nada sabían acerca de lo que estaba ocurriendo. Obviamente, sólo había una manera de hacerlo: sacarlos en barcos. A continuación seguía una pesadilla terrible, en la que yo me encontraba en una isla vecina tratando de que las autoridades *francesas,* que nada creían acerca de lo que estaba ocurriendo, despacharan barcos de todo tipo para evacuar a los habitantes de la isla amenazada. Me pasaban de un funcionario a otro y finalmente me desperté, abrumado por mi desesperación, colgando de un tiro de caballos que arrastraban el carruaje de un tal *Monsieur le Maire,* que se iba a almorzar y que quería que yo regresara a su oficina al día siguiente. Durante todo el sueño mi mente estaba obsesionada por el *número* de personas en peligro. Lo repetía a quien quisiera oírlo y en el momento de despertar, gritaba al alcalde: «¡Oiga, por favor, cuatro mil personas morirán a menos que...!»

No estoy seguro de cuándo fue que recibimos nuestra siguiente partida de periódicos pero, cuando llegó, entre ellos estaba el *Daily Telegraph* y, al abrir la página central, esto fue lo que leyeron mis ojos:

ERUPCIÓN VOLCÁNICA CATASTRÓFICA EN MARTINICA

UN PUEBLO ARRASADO POR UN TORRENTE DE LLAMAS

ES PROBABLE QUE HAYAN DESAPARECIDO MÁS DE 40.000 PERSONAS

ARDE UN BARCO DE VAPOR BRITÁNICO

Una de las catástrofes más terribles de los anales de la historia ha destruido la hasta hoy próspera ciudad de St. Pierre, centro comercial de la isla francesa de La Martinica, en las Indias Orientales. A las ocho en punto de la mañana del jueves, el volcán Mont Pelée, inactivo durante un siglo, etcétera, etcétera.

No tiene el menor sentido continuar con el relato de la peor erupción volcánica que recuerda la historia moderna.

En otra columna del mismo periódico se encontraba el siguiente titular aunque en letra un poco más pequeña:

ESTALLA UNA MONTAÑA

y seguía un informe de la goleta Ocean Traveller, que había sido obligada a abandonar San Vicente debido a una lluvia de arena volcánica y que, por consiguiente, no había podido llegar hasta Santa Lucía debido a las corrientes contrarias frente a la desdichada St. Pierre. El párrafo contenía la siguiente frase:

> «Cuando la goleta se encontraba a una milla del lugar, el volcán Mont Pelée hizo explosión.»

Más adelante el narrador contaba cómo la montaña se había partido en dos, por una de sus laderas.

Ni hay que decir que los barcos habían estado muy ocupados rescatando supervivientes de las islas vecinas.

Aquí es preciso hacer una observación.

El número de personas muertas no era, tal como yo pensaba en el sueño, cuatro mil, sino cuarenta mil. Me había equivocado en un cero. Pero cuando leí el periódico, en mi precipitación, leí cuatro mil, y también hablé de cuatro mil personas cada vez que conté la historia tiempo después. Nunca supe que eran en realidad cuarenta mil personas las muertas hasta que copié el párrafo en cuestión quince años más tarde.

Con el siguiente envío de periódicos, nos enteramos de estimaciones más exactas acerca de las pérdidas reales de vidas y descubrí que la cifra verdadera no tenía nada que ver con la disposición de cuatros y ceros que yo había soñado y que había leído a partir del primer informe. De modo que mi extraordinaria visión «clarividente» había sido errónea en el punto crucial. Pero estaba claro que este error había de probar una cuestión tan importante como la corrección del dato. Porque, *¿de dónde,* en el sueño, había sacado yo la idea de las cuatro mil personas? Indudablemente la cifra me había venido a la mente *debido al párrafo del periódico.* Esto quería decir que todo lo sucedido era lo que los médicos denominan paramnesia identificatoria, esto es, que yo nunca había soñado tal cosa en absoluto sino que al leer el informe del periódico me había brotado en la mente una idea falsa según la cual yo había previamente soñado un sueño que contenía todos los detalles que aparecían en el párrafo mencionado.

Más aun, reflexionando sobre el asunto, era evidente que el caso de la visión de la expedición de Ciudad del Cabo a El Cairo debía haber sido del mismo tipo.

En efecto, cuanto más pensaba acerca de los dos episodios más claro me parecía que, en cada caso, el sueño

había sido precisamente lo que cabía experimentar *después* de leer el informe impreso: un típico sueño personal basado sobre la experiencia personal de la lectura. Por lo tanto, ¿cómo podía yo estar seguro de que esos sueños no habían sido *falsos recuerdos* producidos por el acto de la lectura?

Pero había que tener en cuenta la cuestión del reloj. Y en este caso, no había manera de que se ajustara a la nueva teoría a menos que yo estuviese bastante más loco de lo que yo mismo creía.

Con todo, estaba muy contento de que ni el viaje de Ciudad del Cabo a El Cairo ni el sueño de Mont Pelée hubiesen tenido nada que ver con «influencias astrales» ni con visiones directas a través del espacio o «mensajes» de los protagonistas que habían intervenido en los episodios reales. Evidentemente, estos sueños me habían sido inducidos ya sea por la lectura de los párrafos o por comunicaciones telepáticas del periodista del *Daily Telegraph* que había escrito los informes.

Capítulo VII

Para gran tranquilidad de mi parte, la experiencia que siguió a éstas, y que sucedió unos dos años más tarde, desbarató por completo la teoría de la paramnesia identificatoria.

Soñé que estaba de pie sobre algo así como una vereda, compuesta de varios tablones transversales flanqueados a mi lado izquierdo por una especie de rieles, más allá de la cual se observaba un golfo profundo cubierto por una niebla espesa. Hacia adelante, se vislumbraba algo parecido a un entoldado. Pero esto último no se veía con claridad, porque la niebla escondía absolutamente todos los objetos, salvo lo que mi vista alcanzaba

a detectar unos dos metros por delante de mí, sobre los tablones, y en la parte correspondiente de los rieles y del golfo. De pronto vi, proyectándose hacia arriba desde algún punto en el fondo del golfo, una cosa muy delgada, muy larga y en sombras, semejante a una gigantesca lata. Pasaba por encima de la vereda y se inclinaba tanto que si su extremo superior hubiese sido visible a través de la niebla, habría chocado contra el entoldado. Mientras la observaba comencé a balancearme lentamente de arriba abajo contra la baranda. En seguida comprendí de qué se trataba. Había visto algo semejante en una película de un incendio, en los primeros tiempos del cinematógrafo. En aquella oportunidad, igual que ahora, me había preguntado qué podía hacer esa especie de lata oscilante hasta que advertí que se trataba de un largo chorro de agua que salía de la manguera de una bomba contra incendios, fotografiada en medio del humo. En algún lugar, en el fondo de aquel golfo, entonces, debía de haber una bomba de agua, arrojando un chorro contra la estructura metálica, envuelta en nubes de humo, donde yo me encontraba. No bien me hube apercibido de esto, el sueño se convirtió en algo horroroso. El entablado de madera se llenó de gente, que apenas podía distinguirse a través del humo. Caían a montones y el aire se había colmado de alaridos, gritos de horror y demandas de ayuda. El humo, que se había vuelto una masa negra y espesa, poco a poco fue cubriendo todas las cosas, hasta ocultar el conjunto de la escena. Los lamentos y los gritos continuaron y di gracias al cielo cuando desperté.

Ahora se trataba de establecer hasta qué punto lo ocurrido tenía que ver con una paramnesia identificatoria. Recordé cuidadosamente cada detalle del sueño después de levantarme y hasta que no hube repasado todos los detalles no abrí los periódicos de la mañana. No había nada en ellos, pero en las ediciones de la tarde aparecieron las noticias que yo esperaba.

En un lugar próximo a París había estallado un gran incendio, en una fábrica. Creo que se trataba de una fábrica elaboradora de caucho, aunque no puedo estar seguro. En cualquier caso se trataba de una fábrica de cierto material que, al quemarse, producía espesas columnas de humo. Un gran número de obreras habían conseguido escapar de las llamas y abrirse paso hasta un *balcón*. Durante unos momentos, habían conseguido salvar sus vidas, pero las escaleras disponibles no alcanzaban el punto donde se encontraban y no conseguían rescatarlas. Mientras se buscaba unas escaleras más largas, las bombas dirigieron varios chorros de agua contra el balcón para evitar que el refugio se prendiese fuego. Entonces sucedió algo que, supongo, ha sido único en la historia de los incendios. A través de las ventanas que el fuego había destruido, situadas detrás del balcón, empezó a salir una masa oscura de caucho quemado y de otros materiales inflamables. La densidad de la humareda era tal que, si bien las infortunadas obreras estaban al aire libre, murieron asfixiadas antes de que pudieran llegar a rescatarlas con las nuevas escaleras.

Este sueño planteó más enigmas que todos los otros. Por lo visto, nada podía explicarlo, puesto que la «clarividencia» no es una explicación. En realidad es una expresión sin sentido, una simple admisión de inexplicabilidad. La «telepatía», por su parte, suponía demasiadas concesiones para hacer que se ajustara a los hechos.

* * *

A éste siguió otro sueño que de algún modo simplificó las cuestiones. En efecto, descartó todas las hipótesis paranormales: locura, clarividencia, influencia astral, mensajes de los espíritus y telepatía. Pero en cambio me dejó frente a frente con algo más intrigante que lo que pudieran plantear cualquiera de estas hipótesis.

En 1904, pocos meses después del sueño del incendio, me hospedaba en el Hotel Scholastika, junto a orillas del Aachensee, en Austria. Una noche soñé que caminaba por una especie de sendero entre dos campos, separados por unas altas verjas de hierro, de tres a cuatro metros de altura, colocadas a ambos lados del sendero. Súbitamente, mi atención se fijó en un caballo situado en el campo a mi *izquierda*. Aparentemente había enloquecido, iba de un lado a otro, dando coces y pegando frenéticos saltos. En el sueño, echo una rápida mirada hacia delante y hacia atrás a lo largo de las verjas para descubrir si hay alguna abertura por la que pueda escapar el animal. Satisfecho al comprobar que no había ninguna, continúo mi camino. Unos momentos más tarde oigo los cascos del caballo retumbando a mis espaldas. Echo una rápida mirada hacia atrás y compruebo con horror que de algún modo el animal ha conseguido salir de su encierro y se aproxima a toda velocidad hacia donde yo me encuentro. El sueño se convierte entonces en una espantosa pesadilla y echo a correr como un gamo. Delante de mí el sendero terminaba al pie de una escalera que conducía hacia arriba, hacia alguna parte. Desperté cuando intentaba frenéticamente subir por los peldaños.

Al día siguiente me fui a pescar con mi hermano a un pequeño arroyo que es afluente del Aachensee. Estaba concentrado en la pesca cuando de pronto mi hermano exclamó: «¡Mira ese caballo!» Me di vuelta y vi la escena de mi sueño. *Sin embargo, aunque era muy parecida en lo esencial, era absolutamente diferente en cuanto a sus detalles menores.* Los dos campos separados por el sendero y las verjas estaban allí. Allí también estaba el caballo, y hacía lo mismo que en el sueño. Los tablones de madera que cubrían el sendero estaban allí (llevaban a un puente sobre el río). Pero las verjas eran de madera y eran muy pequeñas, de un metro y medio de altura aproximadamente, y los campos eran

unos terrenos estrechos, mientras que los campos del sueño eran como los prados de un gran parque. Por otra parte, el caballo era un animal de pequeñas dimensiones y no aquel enorme monstruo rampante de mi sueño, aunque su comportamiento era igualmente atemorizador. Por último, no estaba en el campo correcto sino a mi derecha, si yo hubiese estado caminando, como en el sueño, siguiendo el sendero en dirección al puente. Empecé a contarle a mi hermano el sueño, pero suspendí el relato porque el animal se estaba comportando de manera tan extraña que quería asegurarme de que no escaparía. Igual que en el sueño, eché una rápida mirada a lo largo de las cercas. E igual que en el sueño, no vi ninguna abertura por la que el caballo pudiera escapar. Satisfecho, me dije: «En cualquier caso, *este* caballo no puede escapar», y seguí pescando. Pero mi hermano me interrumpió: «¡Mira!» Levanté la mirada y vi que la bestia, inexplicablemente e igual que en el sueño, había escapado (probablemente había saltado la cerca), y ahora se aproximaba al galope haciendo retumbar los tablones de madera, hacia donde nosotros nos encontrábamos. Ambos le arrojamos unas piedras y echamos a correr unos veinte metros, alejándonos de la orilla del río; entonces nos volvimos. El final del episodio fue muy apacible porque, al emerger del agua a nuestro lado el animal se limitó a echarnos una mirada, estornudó, y se fue galopando por el camino.

Después de este incidente, una cosa resultó absolutamente clara para mí. Estos sueños no eran *percepciones* (impresiones) de acontecimientos lejanos o futuros. No eran más que sueños tópicos compuestos por *imágenes* distorsionadas propias de la experiencia del despertar, armados de esa manera particular, en cierto modo carente de sentido, que es característica de los sueños. Es decir, si hubiesen sucedido *durante las noches siguientes a los acontecimientos,* no tendrían nada de extraño y hubiesen tenido tanto de verdadero como de falso en

relación con las experiencias diurnas que habían dado lugar a ellos, como cualquier otro sueño; o sea, muy poco.

Se trataba de unos sueños comunes, sueños que cabe esperar que se produzcan, pero el caso era que tenían lugar en otras noches.

Incluso los sueños del reloj debían haberse producido *después* de ver el reloj real. En el primero de los incidentes, al despertar, yo había visto el reloj colocado con las manecillas hacia arriba y en la imagen onírica correspondiente también se veía un reloj detenido, con las manecillas hacia arriba. En el segundo ejemplo yo había puesto el reloj delante de mi rostro, a unos centímetros de mi nariz, tenía la cabeza recostada sobre la almohada y el lector recordará que la imagen correspondiente había sido la misma, o sea un reloj en esa misma posición. La niebla blanquecina había sido, por supuesto, la imagen de los mosquiteros, fuera de foco, tal como estaban cuando miré hacia el reloj real.

No, evidentemente no había nada inusual en estos sueños en cuanto sueños. Lo que pasaba era que simplemente estaban *desplazados en el tiempo.*

Desde luego, esto era sorprendente de verdad. Con todo, me parecía que había sido un gran adelanto llegar a la conclusión de que todos estos fenómenos tan variados podían reducirse a una única clase de incidente: una simple aunque misteriosa transposición de fechas.

No obstante, en todas estas especulaciones me encontraba todavía muy lejos de la verdad.

En los dos incidentes restantes y que me propongo relatar en esta sección no se dio nada que modificara mi idea de que cierta alteración o aberración temporal constituía el núcleo del misterio que rodeaba a tales fenómenos. Sin duda, si no hubiese hecho antes este semidescubrimiento, con toda seguridad habría llegado a la conclusión de que el siguiente incidente era un men-

saje del «mundo de los espíritus» o de un «fantasma de los muertos».

* * *

En 1912 pasé bastante tiempo en Salisbury Plain experimentando con uno de mis aeroplanos fijos. En aquel momento tenía lugar una competición de aeroplanos militares y la mayoría de los oficiales del entonces pequeño *Royal Flying Corps* estaban allí. Había uno de estos oficiales a quien yo no había conocido antes ni tampoco veía con asiduidad; de hecho, no recuerdo haber hablado con él más de un par de veces. Puesto que estos recuerdos no son prueba de nada ni pretenden ser considerados como tales, bastará que me refiera a él como el teniente B. El resto de los oficiales eran todos viejos amigos míos. Poco después de que terminara la competición comenzaron las maniobras anuales del ejército y como yo nada tenía que hacer en ellas, me fui a París para inspeccionar otra máquina que se estaba construyendo allí y que yo había diseñado.

Durante mi estancia en esta ciudad, una mañana soñé que estaba en un prado muy grande, situado en un lugar que no reconocí. Un monoplano aterrizaba sobre este prado y se estrellaba con estrépito unos treinta metros adelante. En seguida veía cómo B. se acercaba hacia donde yo estaba y en dirección al accidente. Le pregunté por la cuantía de los daños, y él me contestó: «Nada importante», y añadió, «la culpa la tiene esta porquería de máquina, pero ahora ya sé cómo dominarla». El sueño era más o menos largo y trataba de accidentes de aviación (una forma común de pesadilla que suele darse en mí, incluso en estos tiempos), y desde luego, lo de B. no era lo peor que yo había visto. Me desperté y encontré al criado junto a mi cama con el té de las mañanas, hecho por el cual deduje que la hora del sueño había sido cercana a las ocho de la mañana.

B. se mató entre las siete y las ocho de esa mañana, estrellándose contra un prado próximo a Oxford, pero no supe del accidente hasta que leí la noticia dos días y una noche más tarde.

Pero ahora, transcurrido el tiempo, puedo observar los siguientes puntos:

1.—Un fallo en el motor no había sido el causante del accidente, de lo contrario a B. ni siquiera se le hubiese ocurrido tal cosa. En ese momento el monoplano estaba planeando, es decir, volaba con el motor detenido o a muy bajo nivel de revoluciones y el accidente se debió a que se soltó una chaveta de uno de los alambres principales que sostienen las alas, lo que produjo la rotura de un ala. Por supuesto, el movimiento de planeamiento hacia abajo había sido obligado, forzado, y debido a un fallo en el motor, pero no cabía duda de que B. sabía que había roto un ala.

Por otra parte, B. le había comentado a mi hermana cuando nos encontrábamos en el Plain, las mismas observaciones que yo le había oído en sueños acerca del motor y estoy casi seguro de que ella me las repitió. Lo lógico es que así lo hiciera.

2.—B. era un simple pasajero en la máquina. El piloto era otro hombre, que yo no conocía y que también murió en el accidente. Nada de esto aparecía en el sueño.

Pero cuando leí la noticia acerca de la catástrofe lo único que llamó mi atención fue el nombre de B. y no me enteré de la muerte del otro hombre hasta que revisé los antecedentes del accidente muchos años más tarde.

3.—La noticia escrita nada decía acerca de la causa del accidente, de modo que lo único que yo podía tener en cuenta al respecto era aquella observación que me había hecho B. acerca del motor.

4.—La coincidencia en el tiempo en realidad no era muy notable. En aquellos días era muy común que yo soñara con accidentes aéreos cuando el ruido del tráfico

en la calle comenzaba a incidir en mi conciencia entre las siete y las ocho de la mañana; y así ha sido desde entonces: una especie particular de pesadilla que me afecta.

De modo que en esta oportunidad también llegué a la conclusión de que el sueño se asociaba con la experiencia personal de la lectura de la noticia.

* * *

En el último incidente de esta serie, la aberración cronológica era mucho más notable.

El sueño tuvo lugar en el otoño de 1913. Vi un elevado terraplén de ferrocarriles. En el sueño yo sabía, con ese conocimiento incuestionable que se suele tener en los sueños, que el lugar se encontraba justo al norte de Firth de Forth Bridge, en Escocia. El terreno debajo del terraplén era un campo abierto, ajardinado, cubierto de césped, en el que paseaban grupos pequeños de personas. La escena se me presentó y se desvaneció varias veces, pero al final alcancé a ver que un tren se dirigía hacia el norte y, al pasar por el terraplén, descarrilaba. Vi cómo varios vagones se despeñaban por las laderas del terraplén y cómo se desprendían grandes bloques de piedra que caían rodando hacia abajo. En seguida me di cuenta de que éste era uno de esos extraños sueños míos e intenté ver si podía «establecer» la fecha del suceso real. Lo más que pude hacer fue conjeturar que la fecha sería en algún momento de la primavera siguiente. Mis recuerdos establecen que me decidí finalmente por mediados de abril, pero mi hermana piensa que mencioné marzo cuando le conté el sueño, a la mañana siguiente. En broma, coincidimos en que debíamos avisar a nuestros amigos acerca de los peligros que correrían si viajaban hacia el norte, en dirección a Escocia, en cualquier momento durante la siguiente primavera.

El 14 de abril de esa primavera el *Flying Scotsman,* uno de los más famosos trenes-correo de la época, se salió de las vías cerca de la estación de Burntisland, unos veinte kilómetros al norte de Forth Bridge y cayó sobre unos campos de golf situados diez metros más abajo.

* * *

Los incidentes que he traído a colación han sido seleccionados de un grupo de unos veinte, simplemente porque fueron estudiados detenidamente y memorizados en el mismo momento en que sucedieron. Muchos otros apenas fueron anotados, por así decirlo, al pasar, y ahora están olvidados casi por completo. Es curioso, pero no recuerdo haber soñado ni una sola vez acerca del estallido de la Primera Guerra, salvo quizá una vez. Esa vez se relacionaba con el bombardeo de Lowestoft por la flota alemana. Reconocí la plaza bombardeada como Lowestoft, pero no tenía idea de la nacionalidad de los barcos que llevaron a cabo el bombardeo.

PARTE III

EL EXPERIMENTO

Capítulo VIII

Imagino que nadie puede encontrar placer en suponer que es anormal y yo, personalmente, iba en camino de convertirme o de descubrir que era un médium. Quizá encontrara a alguien que me acompañara en la idea, pero desgraciadamente estaba claro que, con respecto a esto, no había nada que me lo asegurase, ninguna «sensibilidad», ni «clarividencia». Por lo visto, yo sufría de una extraña y extraordinaria alteración en mi relación con la realidad, algo tan fuera de lo común que me llevaba a percibir, en ocasiones, grandes bloques de experiencias personales que, de no estar desplazadas de su posición correcta en el tiempo, resultarían normales. El hecho de que pudieran suceder tales cosas era algo digno de ser estudiado. Pero por desgracia, las circunstancias obligaban a que el conocimiento y el estudio de estos hechos quedaran reducidos a una sola persona: yo mismo.

No obstante, existía una remota posibilidad de que, con la guía de estos conocimientos adquiridos de manera tan curiosa, yo fuera capaz de descubrir ciertas peculiaridades en la estructura del tiempo que hasta el momento habían permanecido inadvertidas, de modo que decidí abocarme a esta tarea.

Fui realizando progresos muy claros en mi investigación, pero muy lentamente. No encontré ninguna ayuda en la idea del tiempo como cuarta dimensión. En efecto, el tiempo había sido siempre tratado por los hombres de ciencia como si constituyera una cuarta di-

mensión. Por otra parte, lo que debía mostrarse era la posibilidad de un *desplazamiento* en esa dimensión. Bergson resultó igualmente decepcionante, puesto que parece hasta frívolo decirle a un hombre que ha tenido la experiencia de detectar que las partes del tiempo se trasponen con toda claridad que el tiempo carece de partes. Me tenía absolutamente sin cuidado determinar si el tiempo era «una forma de pensamiento» o un aspecto de la realidad, o si (esto se planteó más tarde) formaba un conjunto con el espacio. Lo que yo quería saber era cómo hacía para *mezclarse*.

«Mezclarse» era la palabra correcta. Entre el sueño y la experiencia diurna correspondiente tenía lugar la memoria o recuerdo del sueño y sólo después el recuerdo la experiencia diurna.

Sin embargo, el estallido de la Primera Guerra Mundial impuso una suspensión temporaria de las investigaciones que no pude reanudar hasta 1917.

En enero de ese año me encontraba en el *Guy's Hospital,* recuperándome de una operación. Una mañana, leyendo un libro, topé con una referencia a una de esas cerraduras de combinación que se abren dando vuelta a unos anillos que tienen estampadas las letras del alfabeto. En el momento de leer esta referencia, algo pareció agitarse, por así decirlo, en mi memoria, pero sea lo que fuere, inmediatamente su efecto desapareció. Hice una pausa que duró un segundo, y como nada más se produjo, volví a la lectura de mi libro. Por fortuna, en seguida cambié de idea, dejé a un lado el volumen y me puse a pensar acerca de qué era lo que había asociado momentáneamente con la oración leída. Al cabo de un rato volvió a mi mente la asociación. La noche antes había soñado precisamente con una cerradura de combinación.

Las posibilidades de una coincidencia eran tan vagas, tratándose de dos acontecimientos tan comunes como éstos, que no es preciso señalarlas. Pero el caso es que

yo no recordaba haber visto, oído, ni pensado acerca de una cerradura de estas características, cuando menos, desde un año atrás. Además, ya que sabía por experiencias pasadas que mis sueños a veces contenían imágenes de experiencias futuras, la aparición en el sueño de la noche anterior de la imagen de una cerradura parecía ser otro ejemplo de esa extraña anormalidad que afectaba a mi naturaleza. Esta suposición probaría ser, en todo caso, digna de tenerse en cuenta.

Pocos días más tarde se produjo la gran explosión de Silvertown, que sacudió todo el edificio, rompiendo los cristales de las ventanas y obligando a las enfermeras a apagar las luces, por temor a que los zepelines estuvieran sobre nosotros. Sin duda se trataba de una experiencia de suficiente envergadura como para generar un sueño, y efectivamente yo soñé, pero como de costumbre en la noche que no correspondía, o sea, la noche antes del acontecimiento. Después del desastre le conté a un compañero de sala esta experiencia y él me interrumpió diciendo: «Espera un momento; es curioso, pero ahora que lo pienso yo también soñé con una explosión anoche.»

Mi compañero no podía recordar ninguno de los detalles de su sueño, y como las grandes explosiones eran bastante comunes durante la guerra, los hechos bien podían haber sido una coincidencia. ¿Y si no era así y el sueño había sido exactamente como el mío? ¿Qué había que pensar entonces?

Había, pues, dos nuevas suposiciones para considerar. Por separado, cada una parecía extremadamente disparatada, pero consideradas en conjunto eran lo suficientemente sugestivas como para justificar una atención más estricta.

La validez de la primera de ellas significaría que las preimágenes de mi sueño estaban conectadas, no sólo con acontecimientos muy excitantes y espectaculares, sino también con las mayores trivialidades, como, por

ejemplo, esta cuestión tan poco trascendente como es leer acerca de una cerradura de combinación. De hecho, las imágenes oníricas de acontecimientos pasados se conectan con acontecimientos sin importancia con la misma frecuencia con que se conectan con experiencias de mayor envergadura. Una vez más, un puro accidente me había planteado el recuerdo del sueño, y de no haberlo hecho seguramente no me habría apercibido del incidente. Esto quería decir que era evidente que yo tenía estos sueños con bastante frecuencia y que, o bien los olvidaba inmediatamente, o bien *no conseguía detectar su conexión* con acontecimientos posteriores que se relacionaban con ellos.

Pero si la suposición acerca del sueño de mi amigo era correcta, *esta incapacidad de observar la conexión era precisamente lo que había sucedido en su caso.* Él no había olvidado completamente el sueño, pero la explosión real no le había servido para recordarlo.

No había salido de esta etapa de mis especulaciones cuando el amigo al que me refiero apareció muy excitado. «¿Recuerdas lo que estábamos hablando acerca de los sueños?», me preguntó, «pues bien, he estado hablando con fulano de tal (uno de los cirujanos del hospital) y me contó que algo curioso le había sucedido la otra noche. Acababa de meterse en la cama y quedarse dormido cuando soñó que se levantaba y tenía que ir a atender a un paciente con la pierna fracturada. Casi inmediatamente después de tener este sueño, efectivamente, se levantó porque había llegado un mensaje urgente indicando que se necesitaba su presencia para atender precisamente este caso. Y, además, cuando me contó la historia, me señaló que no había tenido que tratar ninguna pierna fracturada en las últimas seis semanas».

De modo que había aquí un tercer incidente e intervenía una tercera persona. Yo me preguntaba qué pasaría con el recuerdo de este acontecimiento. Con toda

seguridad el cirujano les contaría el episodio a unos cuantos amigos que atribuirían todo a puras coincidencias (y es probable que así fuese), y con el correr del tiempo el cirujano olvidaría lo ocurrido. Pero...

¿Y qué pasaba entonces con esa extraña sensación, que casi todos nosotros hemos sentido alguna vez, de que, de pronto, tenemos la palpable y perturbante convicción de que algo que está teniendo lugar en ese preciso momento *ha sucedido antes*?

¿Qué hay de esas ocasiones en que, al recibir una carta inesperada de un amigo que escribe muy raras veces, recordamos haber soñado con él la noche antes?

¿Y qué hay de esos sueños que, después de haberlos olvidado completamente, de pronto, y sin razón aparente, recordamos durante el día? *¿Cuál es la asociación que los trae a la memoria y los hace presentes?*

¿Y qué hay de esos sueños enigmáticos en los que uno es despertado por un ruido u otra percepción sensorial, esos sueños en que el ruido parece ser el incidente final? ¿Por qué este incidente final *siempre conduce lógicamente a la sección inicial del sueño?*

Por último, ¿qué pasa con todos esos casos que han sido registrados y ordenados por la *Sociedad de Investigaciones Psíquicas* en los que el sueño de la muerte de un amigo ha sido seguido, al día siguiente, por la recepción de la noticia confirmatoria de ese presagio? Es claro que estos sueños no son «mensajes de los espíritus» sino ejemplos de *mi* «efecto», simples sueños que se asocian con la subsiguiente experiencia personal de *leer las noticias.*

Yo no había hecho más que tejer suposiciones de una manera muy poco científica, durante una semana o más, y me parecía que ya era tiempo de terminar con esta forma de encarar las cosas. De modo que me decidí a dar un salto final y planteé la más desaforada de las suposiciones.

¿Acaso cabía la posibilidad de que tales fenómenos no fueran anormales sino más bien *normales*?

¿Era posible que los sueños —los sueños en general, todos los sueños, los sueños de todo el mundo— estuvieran compuestos de imágenes de experiencias pasadas e imágenes de experiencias futuras mezcladas en proporciones aproximadamente iguales [5]?

¿Acaso se debía a una barrera mental que nos imponíamos deliberadamente cuando estábamos despiertos la idea de que el universo era, al fin y al cabo, algo que se estiraba en el tiempo y que sólo podíamos ver por uno de sus lados según una visión en la que el «futuro» estaba siempre faltante, y separado de un «pasado» cada vez mayor por un «momento presente» viajero?

De modo que, en realidad, la red asociativa se estrechaba, ya no sólo en uno y otro sentido en el espacio, sino también hacia adelante y hacia atrás en el tiempo; y la atención del que sueña, siguiendo una modalidad natural y característica tomada del pasaje más sencillo entre las muchas ramificaciones continuamente atravesaba y volvía a atravesar esa línea del Ecuador que, pese a que no existe en realidad, nosotros empleamos, en la vigilia, para dividir arbitrariamente el todo.

Esta última suposición, hay que decirlo, no se consideraba como una *explicación* posible de los hechos. Aún quedaba por explicar la mezcla en el orden de la

[5] El lector de hoy habrá captado, sin duda, que esta sección del libro es puramente histórica. En aquel día de 1917 yo trataba de formularme alguna afirmación acerca de los hechos posibles que pudieran servir de base para una investigación experimental, y aquí describo la secuencia de ideas que pasaron con rapidez por mi mente. Lo primero en aparecer fue la sospecha de que se daba una igual distribución de elementos precognitivos y retrospectivos. A esto siguió de inmediato la teoría racional que se formula en el párrafo siguiente, una teoría en la que la distribución aparecía dependiendo de factores asociativos que varían según cada individuo y cada sueño. Como se verá en las próximas tres páginas, incluso esta primera aproximación a la verdad fue dejada a un lado por parecer «evidentemente incompleta». La teoría que por último se aceptó no se desarrollaría hasta 1926 y está descripta en la última sección del presente libro.

experiencia real: sueño, recuerdo del sueño, con la correspondiente impresión en el estado de vigilia y la memoria correspondiente a ésta. Pero hacerlo pondría el problema en una dirección por entero diferente. Tal cosa ya no supondría el plantearse la cuestión de por qué un hombre es capaz de observar sus propios estados mentales futuros, ya que entonces esto sería normal y habitual. Por el contrario, el interrogante inicial sería: ¿cuál es la *barrera* que, en determinadas circunstancias, impide a un individuo tener una visión abarcadora y ajustada de lo que le sucede? Todo esto me vino a la mente de golpe, demasiado rápidamente como para que pudiera analizarlo.

Con igual serenidad lo rechacé. Porque era absolutamente inconcebible que algo semejante, de ser cierto, pudiera habérsele escapado a los hombres durante tantos siglos.

Capítulo IX

Sin embargo, poco tiempo después vi que mi abrupto rechazo era ilógico. En efecto, todas mis suposiciones se habían basado sobre la hipótesis inicial, en el sentido de que una recolección general de tales imágenes se hacía difícil por el tipo de inhibición que había impedido a mi amigo asociar su experiencia diurna de la explosión con el sueño anterior. Nunca surge un recuerdo a menos que una idea asociada con él lo revivifique y, si tal asociación omite el incendio, es imposible que haya recuerdo.

Por otra parte, los sueños se refieren por lo general a las cosas más triviales, a aquello que nos sucede durante la vida cotidiana. Aunque un sueño se refiera en

realidad a un hecho que tendrá lugar mañana, por naturaleza se lo atribuye a un acontecimiento o a un incidente semejante que tuvo lugar el día anterior. Además, el noventa por ciento de los sueños son olvidados en los cinco segundos que siguen al despertar; los pocos que sobreviven rara vez pasan de la operación del afeitado. Incluso un sueño que ha sido recordado y apuntado mentalmente, por lo general suele ser olvidado hacia la tarde. A esto debe añadirse esa especie de inhibición parcial que se da en la mente con respecto a la asociación, y también se agrega una especie de supuesto de imposibilidad que se da en el plano inconsciente, por lo que se hace bastante probable que sólo muy pocos hechos, quizá los más sorprendentes, los que tienen mayor cantidad de detalles y, posiblemente, los que tienen mayor contenido emocional resulten alguna vez observados. De éstos, además, la mayoría serán atribuidos a fenómenos de telepatía, a «mensajes de los espíritus» o incluso a otros factores, que pueden parecer delirantes por otros aspectos, pero que cuando menos pueden expresarse en términos convencionales, según un tiempo único, absoluto y unidimensional.

Por supuesto, también era cierto que la teoría de la normalidad habría de ser discutida a fondo. La afirmación hecha en el último capítulo era, obviamente, incompleta y quizá la descripción global del proceso no llegaría a hacerse nunca, pero la alternativa era la hipótesis de la anormalidad, y esto quería decir no sólo la anormalidad en el sentido del exceso o deficiencia de cierta común cualidad mental, sino de la normalidad en un sentido que era en sí mismo sin sentido. Resulta difícil creer de verdad en lo que está claro que no tiene sentido.

Por último (y esto era lo que me atraía más del asunto), el supuesto de la anormalidad —de algo inherente, no a este o aquel individuo, sino al tiempo mismo— significaría, si era correcto, que con sólo poder concebir

un experimento en el que se superan las dos dificultades iniciales del recuerdo y de la asociación [6], la cosa se presentaría ante nuestros ojos como directamente observable por un gran número de personas, incluyendo a cada lector.

No cabía duda de que el primer paso consistía en la disposición del experimento. La aplicación llegaría (y como se verá más tarde así ocurrió) después.

Capítulo X

[*Nota a la tercera edición*

Las instrucciones que se dan en este capítulo son de gran importancia. En efecto, estoy absolutamente seguro de que si el lector no sigue estas instrucciones con sumo cuidado, sus posibilidades de obtener resultados serán mínimas. El lector debe tener presente que si bien millones de personas recuerdan o han recordado alguna vez sus sueños, y otros centenares de personas los han puesto por escrito, ni uno de cada mil, en el curso de los siglos pasados, se ha *apercibido* de que lo que suele hacer es soñar acerca del futuro. Es obvio entonces que no tendrá sentido que el lector experimente siguiendo líneas pasadas de moda, es preciso que practique una técnica nueva, absolutamente inédita. Esta técnica se explica aquí. Mis observaciones, desde la publicación de este libro, muestran que la importancia de esta experiencia no ha sido suficientemente subrayada. Por consiguiente, he decidido añadir a la versión

[6] La dificultad de recordar se supera fácilmente, pero la dificultad para asociar se muestra por momentos insuperable. Siempre resulta arduo descubrir en el sueño promedio un incidente que está claramente relacionado con un acontecimiento diurno pasado *cronológicamente definido*, y, por otra parte, algunos sueños de personas son demasiado complejos como para permitir que se tracen tales conexiones. Es evidente que las personas que tienen este tipo de problemas encontrarían de igual modo imposible descubrir en sus sueños ninguna sugerencia clara de precognición.

original de este capítulo varias páginas de explicaciones más detalladas.]

Desde luego, el lector ya habrá pensado que el experimento a que se refiere el último capítulo se llevó a cabo y tuvo éxito porque, en caso contrario, es evidente que este libro nunca hubiese sido escrito.

No obstante, tuve que esperar hasta el siguiente invierno para considerar que la hipótesis de la normalidad era seria y que, por consiguiente, podía ser puesta a prueba. Entonces, con mucho recelo y sin la menor esperanza de buenos resultados, comencé con el primer experimento, sobre mí mismo. Yo sabía, por supuesto, que tenía este tipo de sueños ocasionalmente, pero sólo con intervalos de a veces un año o más. De acuerdo con la nueva teoría, yo debía recordar que tendría este tipo de sueños a lo largo de estos intervalos, aunque no me diera cuenta de ello.

Por regla general, nueve de cada diez mañanas no suelo recordar haber soñado en absoluto. Sin embargo, esto no me planteaba ningún problema. Muchas personas, yo lo sabía muy bien, estaban genuinamente convencidas de que nunca soñaban, pero, a partir de experimentos que ya había realizado, sabía que ese «sueño sin sueños» es una ilusión de la memoria. Lo que sucede es que uno olvida los sueños en el mismo momento en que despierta. Yo mismo recordaba, pasados unos días, un sueño que había tenido cuando estaba bajo los efectos de la anestesia, aunque durante el intervalo de la intervención quirúrgica creía haber permanecido en estado de absoluta y completa inconciencia.

Mi punto de partida era entonces la creencia en la posibilidad de recordar alguna fracción de los sueños perdidos u olvidados, que al parecer habían tenido lugar en noches en blanco. La nueva hipótesis establecía que esa fracción contendría o podría contener imágenes

de acontecimientos tanto pasados como futuros. *Lo más probable era que la mayoría de tales imágenes no se presentara de forma clara y distinta sino, por el contrario, en forma tan mezclada y combinada entre sí que los componentes no se distinguirían como pertenecientes a ningún acontecimiento diurno en particular.* Pero así como uno puede a veces identificar claramente una mezcla de imágenes como si estuviera relacionada con un acontecimiento particular pasado (léase la definición de «Integración» en la Parte I), uno debería poder, en otras ocasiones, identificar un elemento en la mezcla como referido a un acontecimiento futuro. La cuestión era (y éste es un punto importante) que uno nunca debe esperar llegar a una idea completa o a una escena que se relacione *totalmente* con el futuro. Como ejemplo de lo que quiero decir, el lector puede retroceder al sueño del caballo, que se relata en la Parte II. En este sueño, la mayor parte se relaciona con el futuro, pero la *apariencia* general del caballo, los campos y las cercas eran, al menos en cuanto a mí toca, detalles tomados de experiencias pasadas.

Si es recordado, es preferible poner el sueño por escrito, de modo tal que el resto del experimento sea una especie de comparación entre dos hechos materiales, tangibles: el recuerdo escrito y el acontecimiento diurno. Además, para facilitar los análisis de las imágenes oníricas, éstas deberán estar lo mejor descriptas que sea posible, es decir, con lujo de detalles. Un registro breve, pero con abundantes detalles, será más valioso que otro largo pero esbozado en términos más vagos.

Pero hay otra razón aún más importante, que impone la necesidad de dar gran amplitud a los detalles. Un sueño prolongado contiene muchas imágenes y un día largo contiene además una gran cantidad de impresiones. De acuerdo con las leyes comunes del azar, algunas de estas impresiones se adaptarán o referirán a las imágenes si el experimento se extiende suficientemente. De

modo que la acción de corroborar los detalles se convierte en la prueba crucial. Por ejemplo, el sueño de una pila de monedas colocadas sobre un libro, seguido al día siguiente por la observación de una pila de monedas en esa posición, será el tipo de coincidencia que es probable que suceda en cualquier caso. Lo necesario, entonces, sería un detalle del tipo «*monedas de 6 peniques apiladas* sobre un libro *rojo*», seguido por una experiencia diurna semejante (el resto de la escena del sueño —la mesa, la habitación y la causa del suceso— es probable que sean enteramente diferentes, esto no tiene importancia): El punto a señalar es que nada será aceptado como claramente relacionado con el futuro, si no contiene los elementos de lo que un corredor llamaría una «doble carrera».

Además había que considerar la necesidad de tener un límite de tiempo. Evidentemente, incluso el sueño de monedas de 6 peniques apiladas sobre un libro rojo podría ser equiparado con una experiencia diurna semejante si uno repasa la totalidad de la propia vida para encontrar una equiparación. El cajero de un banco, por ejemplo, podría llegar a encontrar esta equiparación en un par de semanas. Decidí que el límite aceptable debía de ser dos días, pero que *debía extenderse de acuerdo con la extrañeza o lo inusual del incidente*. Eso sería cuestión de evaluarlo en el momento. Mi sueño sobre el bombardeo de Lowestoft, por ejemplo, se produjo un año o más antes del acontecimiento y yo había tenido un caso inequívoco (que se analizará más adelante) de una imagen onírica relacionada, sin lugar a dudas, con un acontecimiento que sucedería veinte años más tarde.

Por consiguiente, puesto que la posibilidad de encontrar una identificación satisfactoria dependerá sobre todo de lo inusual del incidente, el peor tiempo para el experimento será aquel período en que uno lleva una vida aburrida, en la que cada día es exactamente igual al anterior. Pero incluso en tales circunstancias la visita

a un teatro o un cine bien pueden resultar útiles para el experimento. (Esto, puedo decirlo ahora, es una inestimable propina.) También cabe esperar que uno sueñe acerca de novelas que habrá de leer. (Debo añadir que, de este modo, se suelen concebir los mejores resultados.) *Pero en términos generales, lo mejor es seleccionar las noches que preceden a un viaje o alguna otra experiencia que habrá de romper la monotonía de las circunstancias.*

Evidentemente, otro factor será el *número* de resultados logrados. Podrán obtenerse resultados satisfactorios, ya sea al soñar previamente un único incidente muy poco habitual, *o también varios acontecimientos bastante inusuales si, como mínimo, uno solo de sus resultados pudiera atribuirse justamente a una coincidencia bastante excepcional*[7]. De modo que se decidió que todos los resultados especialmente decisivos debían ser marcados con una cruz (+); y aquellos resultados que fueran aproximadamente decisivos, es decir, que requerían la intervención de otros resultados semejantes, debían marcarse con una especie de cruz inscripta en un círculo ⊕[8].

Lo dicho basta para describir las condiciones establecidas para la prueba y también la naturaleza de las dificultades que me preparaba a enfrentar. Y, en efecto, encontré muchas de estas dificultades. Pero hubo dos que no preví en absoluto.

---

[7] Es extraordinario comprobar cuántas personas pasan por alto esto. Si las probabilidades de que una coincidencia dada suceda en cierto período son una en mil, las probabilidades de una segunda igualmente improbable coincidencia en el mismo período son $\frac{1}{1000} \times \frac{1}{1000}$, o una en un millón.

[8] En mis propios registros marqué con un círculo cualquier sueño que pareciera relacionarse con algún incidente cronológicamente definido del pasado. Y busqué evidencias semejantes de retrospección en los experimentos de mis ayudantes.

La mente en sueños es habilísima cuando se trata de establecer falsas interpretaciones acerca de cualquier cosa que perciba. Por esta razón el registro del sueño, el registro escrito, debe describir como si se tratase de hechos distintos: a) *la apariencia real de lo que se ve,* y b) *la interpretación dada a tal apariencia.*

Por ejemplo: durante uno de los días de la prueba, me encontraba avivando un fuego con el fuelle, y al hacerlo, acerqué la tobera del instrumento hasta que hizo contacto con la superficie al rojo de un gran leño ardiente. No sé si el lector habrá hecho esto alguna vez, pero el efecto es de lo más sorprendente, por no decir alarmante. De pronto brota del fuego una densa lluvia de chispas muy brillantes, como de fuegos de artificio, que da en el rostro y hace que uno retroceda por medio a quedar ciego. No obstante, parece como si no hubiese calor en las chispas, ya que no queman la ropa. La experiencia es muy sorprendente e inusual, y cuando sucedió, precisamente yo había soñado con una lluvia de chispas que pasaba rozándome los oídos, la noche anterior. Pero no había registrado la impresión onírica inmediata que era simplemente la de una lluvia de pequeñas chispas y, en cambio, había escrito la explicación que, *subsiguientemente,* había asignado a tal lluvia: que una multitud de personas presentes en el sueño me arrojaban colillas de cigarrillos. En realidad, los dos aspectos del incidente en el sueño deberían haber sido registrados: primero, la imagen tal como fue vista y, después, la interpretación que se le asignaba. Esto deberá realizarse en todos los registros.

La segunda dificultad requiere una cuidadosa atención. En este punto fue donde finalmente encontré lo que buscaba, la razón por la que esta característica tan curiosa de la experiencia temporal había pasado desapercibida durante siglos a la observación universal.

La mente en estado de vigilia se niega por completo a aceptar la asociación entre el sueño y el evento subsiguiente. Cuando se da esta asociación le parece *invertida* y, no bien la percibe, la rechaza. Este gesto es automático y muy fuerte. Incluso cuando uno se encuentra con la prueba indiscutible que supone un registro escrito, tiende a refugiarse en cualquier excusa para evitar el reconocimiento. Una de estas excusas, la más habitual, es la desemejanza de las partes adyacentes de la escena o bien el hecho de que siempre hay partes en la «integración» que *no se ajustan* al incidente, cuestiones que, por supuesto, no tienen la menor importancia por lo que respecta a la comprobación de que hay partes de la escena o de la integración que *sí se ajustan* con el grado requerido de exactitud.

El resultado es que, al releer el registro al final del día siguiente (o de los días siguientes), *uno se encuentra en condiciones de leer directamente lo que en verdad está buscando sin siquiera apercibirse de la conexión entre esto y el incidente diurno.* Por consiguiente, la lectura debe realizarse lentamente, haciendo frecuentes pausas para considerar y comparar lo que se lee con los acontecimientos diurnos. En los casos que a continuación pienso describir, en casi todos ellos, la conexión en un primer momento no sólo se daba a medias, sino que *fue rechazada de inmediato* y finalmente aceptada sólo en vista del peso que poco a poco iban adquiriendo ciertos puntos y detalles que, en un primer momento, habían pasado desapercibidos.

El modo más simple de evitar este fracaso inicial en la apercepción es hacer como si los registros de que se dispone correspondiesen a los sueños que se van a tener *en la noche siguiente; y a continuación buscar acontecimientos en el día pasado que legítimamente pudieran ser tratados como causas de tales sueños. Este procedimiento no es ilícito, sino tan sólo un medio de permitir que usted logre apercibirse. En ningún caso se trata de un ardid para ayudarlo a juzgar. Esto se hace más tarde, con la preocupación puesta sólo en los detalles que*

corroboran los sueños y sin prestar atención al orden temporal.

* * *

El procedimiento para recordar los sueños olvidados es bastante simple. Basta con guardar una libreta y un lápiz debajo de la almohada e, *inmediatamente* después de despertar, hay que ponerse a recordar el sueño que, de lo contrario, se desvanecería rápidamente. Por regla general, lo único que se puede recordar es un acontecimiento en particular y lo más probable es que esto parezca tan poco trascendente, insignificante y aislado, que surge la duda acerca del valor que pueda tener apuntarlo. En cualquier caso, usted no debe intentar recordar nada más y, en cambio, *lo que se debe hacer es fijar la atención en ese acontecimiento singular y tratar de recordar todos sus detalles.* Como un *flash,* una gran sección del sueño en el que tiene lugar o ha tenido lugar el incidente en cuestión viene a la mente. Sin embargo, lo más importante es que, junto con esa sección, a menudo aparece un incidente aislado proveniente de un sueño anterior. Se debe tratar de fijar la mayor cantidad de estos incidentes aislados rechazando por el momento el resto de los sueños de los que estos incidentes formaban parte. Seguidamente, habrá que apuntar estos incidentes en la libreta de la manera más escueta posible; bastarán una o dos palabras.

A continuación se ha de retomar el incidente número uno y concentrarse en él hasta que se haya conseguido recuperar parte de la historia del sueño asociado en él, para escribir un resumen lo más breve posible de esa historia. Después, hay que hacer lo mismo con los demás incidentes apuntados. Por último, se retoma el registro abreviado que se ha escrito y se vuelve a escribirlo por completo. Conviene tomar nota de los *detalles;* cuantos más, mejor. *Hay que ser muy cuidadoso con el registro de los detalles en los casos en que, si los hechos aconteciesen en la vida real, parecerían poco usuales, porque en relación con hechos de esta clase es más posible obtener pruebas.*

Se debe evitar cualquier pensamiento que surja y distraiga de la tarea hasta que se haya completado el análisis del registro.

No hay que limitarse simplemente a recordar, se debe escribir el sueño. Muchas veces, después de despertarme en mitad de la noche, he memorizado cuidadosamente los sueños precedentes. Sin embargo, por muy seguro que estuviese de haber registrado con toda precisión estos recuerdos, por la mañana no recordaba ni asomo de ellos. Incluso sueños que había logrado memorizar inmediatamente después de levantarme y había intentado memorizar mientras me vestía, al final del desayuno prácticamente habían sido olvidados.

Por supuesto, resultará imposible escribir todos los detalles. Si uno se propusiera describir por completo la apariencia de un único personaje onírico, hacerlo no le llevaría menos de diez minutos. Por consiguiente, es preferible escribir los detalles generales y, sobre todo, *cualquier detalle fuera de lo común.* Se trata entonces de memorizar lo que quedó anotado después del registro final y se trata de revisualizar atentamente cada representación allí descripta de modo tal que, si uno de los detalles que no ha sido escrito más adelante resultara ser importante, será satisfactorio comprobar que no se está recordando entonces por primera vez.

Si al despertar uno está convencido de que no ha tenido ningún sueño en absoluto y es o se siente incapaz de recordar el menor detalle, conviene dejar de pensar en el sueño y concentrarse en cambio en recordar en qué se estaba *pensando* al despertar. Al hacerlo, se descubrirá que este pensamiento era la consecuencia de un sueño e inmediatamente se advierte que vuelven a la mente los contenidos del sueño.

Lea con cuidado los registros al final de cada día del experimento.

En el capítulo XI *b)* se describe el tipo de cosa que se puede hallar con esto.

* * *

[*Nota a la tercera edición.*

Añado aquí una explicación más detallada referida a la nota introductoria a este capítulo.

En los experimentos que habrán de narrarse se encontró, en un comienzo, que la gran mayoría de los sueños relacionados *no se parecían* a ningún incidente cronológicamente definido de la vida diurna, pasada o futura. Esta conclusión contradecía lo que se supone popularmente. La pequeñísima cantidad de residuos consistía en semejanzas con incidentes que eran o bien característicamente pasados o bien característicamente futuros, pero tales semejanzas en su mayoría y en gran parte eran demasiado intrascedentes para servir de prueba alguna. Sin embargo, un estudio más cuidadoso de algunas de estas coincidencias, al parecer triviales, traería a la luz *detalles corroborativos que habían pasado desapercibidos previamente* y que convertían al sueño en una evidencia de mecanismos de retrospección o de precognición. Es así que, si bien todos los sueños en conjunto estaban claramente relacionados con la vida diurna, habría sido muy difícil que alguien probase, a través de un experimento, que se relacionaban con el pasado, con el futuro, o con ambos. Cualquier evidencia que avalara una u otra dirección era igualmente rara.

Pero esto no quería decir que fuese igualmente difícil notar tal evidencia. La más trivial de las semejanzas con el pasado llamaría la atención de inmediato, mientras que semejanzas similares con el futuro serían pasadas por alto con apenas una pausa. La razón de esto era obvia. En el caso de una semejanza con el pasado, lo que se presupone es una *conexión causal,* de modo que el carácter débil de la semejanza es ignorado, y el registro del sueño se considera como merecedor de un examen más profundo. Pero en el caso de una semejanza con el futuro, el grado de semejanza es la *única* evidencia de una conexión causal que el sentido común rechaza, de modo que la facultad de

juicio requiere un grado más alto de semejanza para tratar al incidente en cuestión como *merecedor de ser considerado.* Esto no importaría si la semejanza de los sueños con el acontecimiento diurno fuera clara y distinta y todos los detalles se presentaran nítidos y pudieran considerarse en su valor propio. *Pero esto prácticamente no sucede nunca.* La semejanza surge de un fragmento ínfimo; lo primero que se observa es un aspecto similar muy trivial y, *si* la facultad del juicio es motivada por esto, el sueño es releído y los detalles corroborativos salen a la luz lentamente y uno por uno. Y, por las razones expuestas, esta pequeña, insignificante primera semejanza, que es tan importante para el experimento, es de inmediato y de modo casi inconsciente dejada a un lado como algo demasiado traído por los pelos para resultar merecedor de una consideración más profunda, siempre que se relacione con el futuro.

Esta trampa psicológica es sobre todo una artimaña para el experto, que se da cuenta de lo endeble que es esta primera semejanza trivial. El neófito puede escapar a esta trampa, dando a la semejanza un valor mayor del que posee.

En suma, apercibirse de que una semejanza entre un acontecimiento diurno y un sueño pasado merece la pena de tenerse en cuenta, es como tratar de leer un libro y al mismo tiempo buscar palabras que puedan significar algo que se deletrea al revés. La mente no puede realizar esto durante mucho tiempo. Es necesario dividir la tarea y primero leer el libro tal como se lo lee normalmente para, más adelante, colocarlo en posición especular, es decir, tal como se leería reflejado en un espejo. En consecuencia, en las instrucciones que se dan en este libro para quienes intentan experimentar, se establece que el sujeto tendrá muy pocas posibilidades de apercibirse de los resultados que realmente ha obtenido, a menos que utilice esta artimaña del «espejo», es decir, a menos que haga como si los sueños que ha recordado fueran aquellos que habrá de tener la noche siguiente y luego examine los acontecimientos diurnos buscando algo que pueda ser considerado como la causa de tales sueños. Desde luego, se le hace la severa indicación de que éste no es un procedimiento que le permita juzgar acerca del valor de la evidencia, sino tan sólo un ardid que le permite observar que no existe ninguna evidencia que pueda ser juzgada.

En un artículo publicado recientemente, *Sir* Herbert Barker se refirió a esto como la regla más importante en

experimentos de este tipo, y yo concuerdo en todo en sus hallazgos.

Debo volver a subrayar aquí la importancia que tiene este ardid en relación con la elección de las noches en que deben realizarse los experimentos. Se deben elegir aquellas noches que preceden situaciones de ruptura de la monotonía de la vida cotidiana. En los acontecimientos que se narran, *Miss* B., *Miss* C., el Mayor B. y yo mismo nos encontramos de vacaciones en escenarios totalmente nuevos y tuvimos sueños que se parecían a acontecimientos que eran o bien absolutamente pasados o absolutamente futuros en relación con ese período. *Miss* L., por su parte, llevaba su vida normal en su casa. Sus registros fueron más largos que los de los demás experimentadores considerados en conjunto, pese a que sólo tuvo ella un único sueño que se parecía cronológicamente a un acontecimiento determinado del futuro y sólo uno parecido a un acontecimiento definido del pasado.]

Capítulo XI (a)

[Añadido a la tercera edición.]

Para simplificar el asunto ante los ojos del lector, sería interesante que pudiera explicar con mayor detalle qué era lo que yo intentaba probar.

La representación del universo que hasta finales del siglo pasado era aceptada por casi todos los pensadores se apoyaba en «elementos indefinibles», «tiempos» y «espacios». La física incorporó un tercer término, la «materia», y se encontraba bastante perpleja en cuanto a resolver el problema que le planteaba la necesidad de absorber la noción de «radiación» con esos tres términos únicamente. Por su parte, la biología había decidido, de modo algo humilde, considerarse a sí misma como una rama de esta física en particular. Los datos *sensoriales* eran considerados como inadecuados. El resultado real se parecía mucho a una especie de emparchado como el que un individuo ingenioso pudiera construir después de mezclar las piezas de varios rompecabezas: muy bueno, extraordinariamente bueno en sus partes, sólo que las partes no se ajustaban entre

sí. En cualquier caso, ahora sabemos que las discordancias señaladas en la sección física se debían a nuestra manera imperfecta de emplear los indefinibles de espacio y tiempo. Pero en aquella época éramos muy impacientes y, por lo tanto, incapaces de considerar la posibilidad de que se hubieran cometido errores tan fundamentales. Recuérdese que aún no se había oído a Planck y el propio Einstein aún no había expresado sus revolucionarias teorías.

Supongamos ahora que un hombre de esa época hubiese experimentado una serie de sueños semejantes a los que narramos al comienzo de este libro. De haberlo hecho, habría descubierto algo absolutamente opuesto a la visión convencional del tiempo. Aquella visión era algo sacrosanto: toda la estructura de la física, supuestamente inalterable, apoyaba y sostenía su precisión y respondía por ella. En tales circunstancias, nuestro supuesto soñador hubiese tenido que refugiarse en el misticismo. Se habría visto obligado a aceptar la existencia de dos mundos desconectados, uno racional y otro irracional.

Pero en 1917 la situación había cambiado por completo. Si había algo por lo que *yo no tenía* que preocuparme en absoluto, eso era la teoría clásica del tiempo. En aquella época, aquella teoría había sido descartada por la ciencia moderna que entonces se planteaba qué nuevas ideas debían sustituir a las antiguas.

La probabilidad de que toda la serie de sueños que he descripto se hubiesen debido a puras coincidencias era tan pequeña que, *en vista del colapso parcial de la teoría clásica del tiempo,* yo me inclinaba a postular a la precognición como hipótesis de trabajo. En ese caso, y puesto que yo era un celoso discípulo de la ciencia, debía suponer, mientras no hubiese una prueba absoluta de lo contrario, que la precognición era científicamente posible, es decir, que la naturaleza del tiempo permitía a un observador obtener una visión cuatridimensional del universo. Sin duda esta teoría era razonable puesto que, si la ciencia moderna insistía acerca de la realidad de su «espacio-tiempo» cuatridimensional (véanse capítulos siguientes), quedaba fuera de duda que los observadores en ese mundo debían ser igualmente cuatridimensionales. Pero en tal caso, por fuerza todos debían poseer facultades precognitivas. Desgraciadamente, de ello no se seguía que aunque poseyeran tales facultades, las emplearan efectivamente. Se podían enumerar muchos factores personales que harían más atractiva la retrospección para el soñador. Y aquí estaba la dificul-

tad. Para formularme mis puntos de vista debía rechazar las objeciones de quienes afirmarían, *como una cuestión de sentido común,* que aquellos sueños que presentaban semejanzas con el futuro lo suficientemente sólidas como para plantear las sospechas de una precognición no eran accesibles a la multitud sino, por el contrario, constituían una especie de prerrogativa de muy pocos individuos.

Quisiera que el lector estuviese muy en claro acerca de la naturaleza de este obstáculo. En ciencia, se emplea la palabra «efectos» cuando se quiere considerar un fenómeno fuera de cualquier supuesto como no sea su causa posible. Aquellos «efectos» fuertes a los que acabo de referirme podían o no deberse a una coincidencia, pero ésta no era la dificultad. La objeción que yo debía superar no era que los «efectos» fuertes constituyeran pruebas incompletas acerca de la precognición sino la afirmación mucho más contundente de que sólo unos pocos seres anormales eran capaces de observar tales efectos.

Ahora bien, si yo estaba en lo cierto, había cierta falacia lógica en nuestras nociones del tiempo que seguía siendo inadvertida y que, una vez descubierta, se haría evidente como tal. Por otra parte, el descubrimiento acabaría afectando cada una de las ramas de la ciencia y en cada una de ellas cosecharía una cuota de confirmación. Las evidencias inexactas de los sueños no servirían para establecer la base esencial de una teoría científica seria, e intentar superar la dificultad habría sido la peor de las políticas posibles. Pero yo no podía *ignorar* tal evidencia. Mis adversarios podrían señalarme que la existencia de facultades universales para la precognición onírica era un *corolario* necesario de mi proposición y me preguntarían por qué razón ni una sola persona en miles se había valido de tales ventajas. «La evidencia de los sueños», dirían, «es muy importante para su teoría. Sólo que, lamentablemente, dicha evidencia opera en su contra».

En tales circunstancias, no parecía aconsejable derrochar más energía acerca de este problema extremadamente difícil implicado en la cuestión del tiempo, al menos no mientras no comprobase que los notables efectos estaban bastante más ampliamente difundidos entre *los individuos* de lo que por lo común se creía.

Una estrecha aliada de esta visión vulgar era la opinión de quienes creían que la precognición era posible pero, al mismo tiempo, sostenían que implicaba el uso de una facultad extra, «supranormal». Esta opinión era defendida

por los místicos de todo tipo, quienes, con toda seguridad, reaccionarían de mal modo ante la sugerencia de que eso que ellos consideraban como un patrimonio singular y que durante siglos había sido considerado sagrado, se abría a la invasión de la ciencia mundana. Desgraciadamente, encontraron un fuerte apoyo entre quienes habían dedicado mucho tiempo a la investigación de los fenómenos previsionales, es decir, entre los miembros de los distintos grupos que trabajaban sobre lo que se llama «investigación psíquica».

Es interesante subrayar las curiosas consecuencias de este credo. El supranormalista se da a sí mismo cierto patrón que varía de acuerdo con el gusto, más allá del cual cualquier coincidencia será dejada a un lado como demasiado improbable. Supongamos que uno de los sueños de Jones alcanza este patrón o nivel. En este caso, se le reconoce que ha ejercitado su facultad «supranormal». Supongamos ahora que Smith ha tenido un sueño que se acerca, aunque no alcanza, a dicho patrón. En este caso el sueño de Smith es calificado como la consecuencia del ejercicio de las facultades oníricas normales. Pero ahora supongamos que *Jones tiene un sueño semejante al de Smith.* Ni hay que decir que, en esta ocasión, Jones se ha negado a ejercitar su facultad superior. De modo que el cambio de una facultad a la otra tiene lugar cuando existe una sombra de diferencia en la equiparación con la coincidencia.

¡Pamplinas! ¿Ha dicho usted pamplinas? Por supuesto, así es. ¿Entonces cómo hacen los supranormalistas para superar esta dificultad? Yo no lo sé. No dan la impresión de haberse dado cuenta. Cuando uno de ellos se dedica a estudiar los sueños que ha registrado en una comunidad, establece una gradación de las semejanzas con el futuro según que éstas sean buenas, regulares, moderadas o indiferentes. Las indiferentes son las que él juzga como debidas a la facultad usual, normal; las buenas (aquellas que sirven de base a sus creencias) son consideradas como probablemente producidas por la facultad supranormal; las intermedias quedan a un lado como dudosas. Pero el supranormalista pasa por alto precisamente el hecho de que la existencia de tales efectos intermedios la obliga a considerar que el *supuesto cambio de facultad tiene lugar en un punto particular en la escala.* Un punto situado entre dos sueños de valor aproximadamente similar en cuanto a servir de evidencia.

En suma, los únicos supranormalistas consistentes, es decir, los únicos que evitan el absurdo arriba señalado, son aquellos que adhieren a la creencia popular de que no existen efectos intermedios en la escala, que los efectos sobre los que basan sus creencias constituyen una clase por sí mismos, aislada de tantos efectos inferiores como puedan observarse. Estas personas por lo general aceptan la idea también muy difundida de que los efectos que merecen ser tenidos en cuenta se dan en individuos muy especiales y con dotes excepcionales.

Confío en haber dejado claro que el objeto del experimento proyectado era establecer si la evidencia de los sueños en general estaba en realidad a favor o en contra de la teoría de que la facultad de la precognición, si en verdad existía tal facultad, era una característica normal de la relación general del hombre con el tiempo. En otras palabras, yo confiaba en poder rechazar las objeciones arriba señaladas y mostrar que los efectos que sugerían la existencia de una precognición se observaban en demasiadas personas y que, por consiguiente, no podía seguir sosteniéndose que tantas personas se diferenciaran de sus semejantes por una cualidad tan fuera de lo corriente.

* * *

Es obvio que todos estos efectos, es decir, todos aquellos efectos que pudieran descubrirse, tendrían cierto valor como evidencia del *hecho* de la precognición: aspecto que debía distinguirse de su papel como evidencia de la *distribución* de una precognición que se suponía existente. A mí me interesaba en particular este último aspecto, pero el primero de ellos podría ser de interés para el lector y cabe la posibilidad de que considere que debo establecer de alguna manera cuál es mi actitud en relación con tal evidencia. Muy bien, haré todo lo posible por satisfacer esta exigencia.

En primer lugar, por supuesto, debemos reconocer que *no* existen límites a las posibilidades de coincidencia. En consecuencia, la evidencia de precognición es o tiene un carácter puramente estadístico: cuestión de equilibrar probabilidades. No tratamos con una ciencia exacta sino con un método que se aproxima con seguridad a una ciencia exacta a medida que aumentan las probabilidades.

La posibilidad de que una serie de efectos no sean coincidencia depende de los factores:

— (1) lo extraño de los sueños individuales.
— (2) la frecuencia con que tienen lugar.

El *dilettante,* por regla general, pasa por alto este segundo factor. Sin embargo, la evidencia de siete sueños en un período dado, con una probabilidad de coincidencia en cada caso tan elevada como de 1 en 10, es en realidad 10 veces más fuerte que la evidencia de un único sueño con posibilidades de coincidencia tan bajas como de 1 en 1.000.000.

Consideremos ahora el primero de los factores señalados. Si los supranormalistas están en lo cierto —si los sueños precognitivos son el producto de una facultad superior a la que se emplea en los sueños retrospectivos— podríamos esperar descubrir algún día efectos tan anormales en cuanto a la riqueza de los detalles que un único sueño podría llegar a tener un elevado valor de evidencia. Pero si la teoría de la normalidad es correcta —si la facultad que sueña acerca del futuro es *la misma* que la facultad que sueña acerca del pasado— no podemos esperar que las semejanzas con el futuro sean mucho más sorprendentes que las semejanzas con el pasado. Y estas últimas tienen muchos menos detalles de lo que la mayoría de las personas imaginan.

Por otra parte, el punto de vista normalista sostendrá que los efectos son mucho más comunes de lo que reconoce el punto de vista supranormalista y afirmará además que los efectos que pueden ser observados muestran todos los grados de valor de evidencia, desde el mejor hasta el peor, en cada circunstancia.

En suma, el normalista preferirá que un valor de evidencia dado se componga de cualidad y frecuencias moderadas mientras que el supranormalista preferirá que la cualidad sea mayor y la frecuencia menor.

El lector se preguntará qué significado asigno yo a la «frecuencia moderada». La respuesta es que depende del individuo. Las personas difieren enormemente en cuanto a la *claridad* de sus sueños. Si un hombre no puede rastrear más de tres semejanzas moderadas en relación con incidentes cronológicamente definidos del pasado en los registros de los sueños correspondientes a catorce noches, difícilmente puede esperar descubrir semejanzas igualmente definidas en relación con el futuro. Un hombre que tenga sueños más claros puede, presumiblemente, descubrir más semejanzas en uno y otro sentido.

Desde el punto de vista de estos criterios normalistas, la evidencia reunida en la serie de experimentos que habrá de describirse a continuación varía, en mi opinión, de las muy buenas a las moderadas.

Capítulo XI (b)

[Nota a la tercera edición.

Los experimentos que se describen en este capítulo fueron concebidos con objeto de establecer el siguiente punto:

¿Acaso los resultados de los experimentos individuales, llevados correctamente, pueden favorecer o desfavorecer la visión popular en el sentido de que la facultad para la precognición, de existir, se da solamente en unos pocos individuos anormales?

El experimento llevado a cabo sobre mí mismo fue una investigación preliminar con objeto de establecer si la frecuencia del efecto sugería normalidad y fue lo suficientemente elevada como para hacer experimentos con otras personas.]

La narración de los siguientes experimentos, una vez más, no constituye una evidencia científica ni pretende por otra parte ser considerada como tal. Constituye una evidencia para mí mismo y, en parte, una excusa para la publicación pero no es, desde luego, una evidencia o una prueba para el lector. La convicción, para él, deberá depender ya sea de la seriedad de los argumentos que se proponen en los capítulos finales o bien de los resultados que, de acuerdo con la teoría, él pueda obtener si lleva a cabo el experimento con sus propios medios; o en última instancia, dependerá de ambos factores.

Personalmente, esta caza de imágenes constituyó para mí una actividad fascinante e incluso llena de estímu-

los. Pero se trataba de un deporte nuevo y, por consiguiente, cometí todos los desatinos que son propios de un principiante. No sólo esperé a que pasara más de medio minuto desde el momento de despertar para empezar a recordar el sueño sino que tampoco llegué a apreciar suficientemente la importancia de los detalles en los registros escritos. Incidentes que deberían haber sido descriptos en cincuenta palabras fueron registrados solamente en tres. El resultado de ello fue que, si bien los sueños presentaban muchos aspectos sugestivos para experiencias futuras, encontré muy pocas cosas que fueran *identificables* como pertenecientes a la otra mitad del tiempo. Allí estaban el sueño de la lluvia de chispas que se transcribe en el capítulo anterior y otros cinco de resultados más dudosos; allí estaba también una imagen bien definida cuyo original fue observado cuatro años más tarde, pero esto estaba fuera de los límites preestablecidos de la prueba. En realidad, no fue sino hasta el undécimo día que conseguí el resultado claro, concluyente [9] que yo esperaba.

Durante la tarde de aquel día había salido a cazar por la campiña. No estaba seguro de cuál era el coto autorizado por el permiso de caza que había obtenido y de pronto me encontré en un terreno para el que, según pude observar, no estaba autorizado. Mientras lo atravesaba, oí que dos hombres me gritaban desde direcciones diferentes. Por otra parte, parecían avisarme acerca de un perro que ladraba furiosamente. Caminé hasta el portón más cercano tratando de aparentar que estaba distraído y que no me había apercibido de lo que estaba sucediendo. Los gritos y los ladridos se oían cada vez más cerca. Apresuré el paso y conseguí atravesar el portón antes de que mis perseguidores se hicieran visibles. Sin duda se trataba de un hecho desagra-

[9] Cabe concluir que mi experiencia, en estas especiales condiciones, era completamente opuesta a la visión popular que se menciona más arriba.

dable para un hombre sensible como yo y un típico episodio que puede ser motivo de un sueño.

Leyendo mis registros esa noche en un primer momento no observé nada inusual y cuando me disponía a cerrar mi libreta mis ojos se detuvieron al pasar justo al final del texto:

«Cazado por dos hombres y un perro.»

Lo asombroso de la cuestión era que yo había olvidado casi por completo que había tenido tal sueño. Ni siquiera recordaba haberlo escrito.

Durante el duodécimo día no encontré nada identificable pero en el decimotercero obtuve otro excelente resultado.

Durante el día leí una novela en la que uno de los personajes se escondía en un enorme altillo de una vieja mansión. En el curso de la novela, más adelante, el personaje se veía obligado a escapar y lo hacía a través de la chimenea.

El sueño de la noche anterior había tratado acerca de un altillo secreto y misterioso que yo descubría y exploraba con gran interés. Poco tiempo después, en el sueño, yo llegaba a la conclusión de que era conveniente escapar de la casa y decidía hacerlo por el altillo.

Durante la noche catorce obtuve cuatro excelentes resultados.

El resultado neto del experimento había sido que, en el curso de cuarenta y ocho horas, yo había conseguido identificar dos ejemplos concluyentes del «efecto», y seis más que, aunque no eran concluyentes considerados individualmente, difícilmente podrían atribuirse a una coincidencia numérica. Pero el punto más importante era éste: ninguno de estos ejemplos podría haber sido observado en absoluto si yo no hubiese memorizado los sueños y los hubiese puesto por escrito y, más tarde, si no hubiese vuelto a inspeccionar los registros después de los acontecimientos diurnos [10].

* * *

Por consiguiente, llegado a este punto, la teoría de que el efecto era simplemente una característica anormal de la relación general del hombre con el tiempo —aunque fuese una relación tan intrínseca como para eludir cualquier observación casual— había sido en parte confirmada por el experimento. Pero en aquella teoría, el efecto en cuestión debía ser tan observable experimentalmente para cualquier individuo como lo había sido para mí mismo. Esto quería decir que yo debía convencer a otra persona para que llevara a cabo el mismo experimento.

Una joven, a quien llamaré ahora *Miss B.*, accedió de buena gana a tomar parte en el experimento. La seleccioné principalmente porque era una persona extremadamente normal, que nunca había tenido ninguna especie de experiencia «psíquica» y que (y esto era lo bueno) creía que ella casi nunca soñaba. La verdad es que llegó a afirmarme, con seguridad, que sería inútil llevar a cabo el experimento con ella dado que no recordaba haber soñado en toda su vida más de cinco o seis veces.

La mañana después de la primera noche me vino a ver y me dijo que todo el asunto le parecía absurdo. Había tratado de rememorar sus sueños inmediatamente después de despertar pero había llegado a la conclusión de que no tenía nada que recordar. De modo que le dije que no se preocupara de recordar los sueños sino que intentara traer a la mente en qué había estado *pensando* en el momento de despertar y, hecho esto, que inten-

[10] El número de sueños con evidencias de precognición era aproximadamente igual al de aquéllos con evidencias de retrospección.

tara recordar *por qué* había pensado en eso. Ella siguió mis consejos y, tal como yo sabía que ocurriría, la cosa funcionó. Así fue que las siguientes seis mañanas pudo recordar que había tenido un breve sueño la noche anterior.

En el sexto día, contando el experimento a partir del primer sueño, obtuvo el siguiente resultado.

Mientras esperaba el tren en la estación de Plymouth, caminaba hasta el final del andén y llegaba hasta una puerta o portón compuesto por cinco o seis barras. Esta puerta daba a un camino. Al llegar a ella un hombre atravesaba al otro lado conduciendo tres vacas marrones. En la mano llevaba un bastón, y lo hacía de una manera particular, como si se tratase de una caña de pescar.

En el sueño, ella caminaba por un sendero que conocía y encontraba, para gran sorpresa, que terminaba en una puerta o portón de cinco o seis barras y que no tenía ninguna razón para estar allí. El portón era exactamente igual al que había visto en la estación y a medida que se aproximaba a él el hombre y las tres vacas marrones pasaban al otro lado, exactamente como había ocurrido en la experiencia diurna, con el hombre llevando en la mano el bastón a la manera de una caña de pescar y encima de las vacas. El conjunto del grupo estaba dispuesto igual que el que ella había visto.

El sueño tuvo lugar en la mañana antes de la experiencia diurna.

La mezcla de la imagen «pasada» del sendero con la imagen «futura» del portón constituye un excelente ejemplo de integración [11].

* * *

[11] *Miss* B. tuvo solamente un sueño que se asemejaba a un incidente diurno nítido sucedido durante las cuarenta y ocho horas previas, y no se apercibió de ello hasta que se lo señalé.

Más adelante le pedí a mi prima, *Miss* C., que intentara lo mismo. Ella también estaba segura de que jamás había tenido una experiencia semejante y de que, por regla general, no soñaba. Demostró tener una gran habilidad para recordar sueños y para observar los detalles. Pero en un comienzo no conseguía percibir las conexiones, incluso cuando se trataba de conexiones con acontecimientos pasados. Por ejemplo, no conseguía comprender cómo era que un sueño acerca de caminar sobre los techos podía estar conectado con la experiencia de trepar al techo de un *bungalow* conmigo el día anterior, pese a que ella sabía que no había estado subida a un techo de una casa, de ninguna clase, desde hacía muchos años. Sin embargo, en el octavo día, obtuvo el siguiente resultado, que puede considerarse como de primera clase:

Inmediatamente después de su llegada a un hotel situado en la campiña le hablaron de un personaje curioso que se alojaba allí y que todos los huéspedes sospechaban que se trataba de una mujer alemana. (Esto ocurría durante las etapas finales de la guerra.) Poco tiempo después ella conoció a esta persona —por primera vez— en los jardines del hotel. Estos terrenos son bastante fuera de lo común puesto que se extienden por un vasto espacio, contienen muchos árboles de gran tamaño y de especies raras, al punto que cualquiera hubiese pensado que se trataba de parques públicos de no saber que pertenecían al hotel. La supuesta alemana estaba vestida con una falda negra, una blusa a rayas blancas y negras y llevaba el pelo peinado hacia atrás con un rodete en la parte superior de la cabeza.

El sueño de mi prima había sido que una mujer alemana, vestida con una falda negra, una blusa a rayas blancas y negras y con el pelo recogido en un rodete en la parte superior de la cabeza se encontraba con ella en un parque público. Mi prima sospechaba que esta alemana era una espía.

El sueño tuvo lugar unos dos días antes del acontecimiento. (El registro carece de fecha pero llegó a mis manos cuando se produjo el acontecimiento confirmatorio.)

Ella había tenido ya por lo menos un resultado concluyente, aunque no del todo, antes del experimento: un sueño relacionado con ciertas noticias que llegaban en una carta que ella más adelante recibiría de manos de un amigo.

* * *

Mrs. L., que la siguió en el empeño, obtuvo un excelente resultado en la misma noche en que comenzó el experimento. Sin embargo, este resultado se relacionaba con dos experiencias distintas que tuvieron lugar durante la semana siguiente. El límite que nos habíamos impuesto (cuarenta y ocho horas) fue superado, pero la correspondencia era tan clara que el resultado se ajustaba a la regla que permite una extensión del experimento en casos excepcionales.

Las experiencias diurnas se relacionaban con dos mítines públicos en Corwen. *Mrs.* L. fue a uno de estos encuentros y cuando me lo describió más tarde, me dijo que se había sorprendido por el gran número de clérigos que había en el edificio, puesto que en su opinión, nada había en el asunto, antes del mitin, que pudiera tener un especial interés para la Iglesia.

En el siguiente mitin ella no estuvo presente pero mi hermana estaba allí y *le contó a* Mrs. *L. sus experiencias.* Al apoyar su cabeza contra la puerta descubrió que tenía lugar un verdadero pandemónium. Cuando estaba a punto de retirarse con toda discreción el presidente, advirtiéndolo, exclamó: «Adelante, *Miss* Dunne, vea cómo nos peleamos los galeses.» En el sueño de *Mrs.* L., ella se encontraba en una reunión pública en un mitin, y estaba muy enojada por las interrupciones

de un clérigo de la audiencia quien, en lugar de dejar que las cosas siguieran su curso normalmente, insistía en predicar una especie de sermón que terminaba en una plegaria. Ella discutía y el clérigo se inclinaba hacia atrás hasta que llegaba a tocarla. Otro hombre de la audiencia le daba un empujón, ella se levantaba y volcando una mesa, gritaba: «¿Quién es el responsable del comportamiento de la audiencia? Yo sé que *los galeses son famosos por su mal comportamiento en público,* pero no permitiré que hagan esto aquí.»

Mrs. L. olvidó todo lo referido a este sueño después de escribirlo. Su registro no fue releído por ella sino después del segundo día, de modo que lo pasó por alto cuando los dos mítines se celebraron, más adelante, durante el curso de la semana. No fue sino por casualidad que, volviendo sobre sus notas, descubrió este registro [12].

* * *

El Mayor F., la siguiente persona a la que se propuso este experimento, participó con bastante interés. El Mayor sostenía que, de haber algo importante en este proyecto, con toda seguridad era que conseguiría establecer quién sería el ganador del próximo *Derby.* Al finalizar, llegó a aceptar mis tesis pero me temo que tuvo que reconocer también que la mente que sueña no tiene nada que ver con las predicciones deportivas.

El Mayor F. es un pintor de marinas que goza de buena reputación y, durante el segundo día de la prueba, decidió ponerse a pintar un par de barcos que previamente había visto sobre la playa, pero descubrió que uno de los barcos, *de proa y popa puntiagudas,* había sido pintado, desde su última visita, de rojo y azul bri-

[12] Como he afirmado antes, *Mrs.* L. tuvo solamente un sueño que se asemejaba a un incidente cronológicamente situado en el pasado. La interrogué varias veces acerca del particular durante la prueba, puesto que sus registros eran voluminosos, y me desconcertaba su aparente incapacidad de obtener resultados.

llantes, como los colores de los botes salvavidas. Sin embargo, hizo su bosquejo, un proceso para el que se necesitaba poner, desde luego, una larga y cuidadosa atención sobre las características del bote y sus colores. El barco estaba colocado sobre un *césped corto, de color verde*. A poca distancia, sobre un muelle que aparecía en la pintura, había un objeto largo, de color rojo, semejante a un barco, *con algo con forma de paño que lo atravesaba por la mitad*. El Mayor F. utilizó unos prismáticos para establecer qué era esto que tenía el barco encima y descubrió que se trataba de una *red*.

La imagen onírica asociada con esto fue la de *un barco salvavidas de color rojo y azul sobre un césped verde con una red colocada sobre él por la mitad*.

Este sueño tuvo lugar durante la noche anterior al acontecimiento.

En un comienzo, el Mayor F. no podía ver la conexión. Pensaba que la semejanza debería haberse extendido a toda la escena del sueño y le molestaba que no hubiese sido así. No obstante, continuó con el ensayo.

Al día siguiente se puso a llover copiosamente y los dos nos fuimos a buscar refugio a un lugar desde donde podíamos seguir pintando cuadros. Entramos a una pequeña casa en construcción y como la vista desde las ventanas inferiores no era muy buena decidimos construir una especie de escalera para llegar hasta los travesaños de la planta superior, que aún no había sido terminada. La escalera era de un tipo bastante fuera de lo común puesto que estaba formada por peldaños de forma cuadrada.

Uno de los sueños del Mayor F. durante la noche anterior había sido que él subía por una escalera que, aparentemente, no estaba apoyada contra ningún muro. La escalera, por así decirlo, subía hacia el espacio, y tenía los peldaños cuadrados.

Por lo visto, él hacía casi seis años que no subía por una de estas escaleras.

Sin embargo, lo que finalmente lo convenció fue lo siguiente: Soñó que navegaba en un barco de juguete junto con un niño pequeño, por quien sentía un especial afecto y al que (en realidad) él le había regalado un barco semejante al del sueño. Al rato soñó que veía un barco similar a éste, pero de tamaño real, sin mástil y con sus velas flotando sobre el agua. La tripulación estaba dedicada a lavar las velas. Pocos días después supo que su pequeño amigo había sido llevado hasta un estanque para probar su nuevo barco de juguete pero, en lugar de hacerlo, el niño había insistido en sacar las velas, dejar que flotaran sobre el agua del estanque y lavarlas.

El Mayor F. me reconoció que estos tres resultados, considerados en conjunto, constituían algo concluyente [13].

* * *

Poco antes me había escrito mi hermano para decirme que había «captado», después de la guerra, la muerte del general Leman, el héroe belga y que, al abrir el periódico a la hora del desayuno, había encontrado el anuncio en las noticias.

Mi hermana, igual que mi hermano, había obtenido su resultado sin necesidad de llevar a cabo ninguna experimentación. (Por supuesto, ambos se dedicaban ahora a investigar acerca del efecto.) Sin embargo, sus pruebas se extendían en un campo de la ciencia en el que «Beeton» es un nombre más importante que «Newton». En este terreno, aunque ignorante, soy humilde y, por lo tanto, estoy dispuesto a aceptar su palabra de que la correspondencia de los acontecimientos en este caso era lo suficientemente detallada como para que no pudiera

[13] Omití registrar cuántos incidentes oníricos del Mayor F. parecían relacionarse con acontecimientos diurnos claramente pasados, pero de acuerdo con la mejor de mis estimaciones hubo sólo uno de éstos.

pensarse en absoluto que el resultado se debía a mera coincidencia.

Capítulo XII

La situación estaba ahora un poco más clara. Se había descubierto que el efecto tenía lugar sólo cuando se realizaba una observación dirigida con precisión y la incapacidad del efecto para atraer la atención general quedaba, por consiguiente, suficientemente explicada. Pero este método rudimentario que había sido diseñado con el propósito de hacerlo perceptible parecía funcionar bastante bien. La hipótesis originaria de que el efecto sólo se daba en individuos anormales había sido completamente eliminada y, por otra parte, a la luz de lo que demostraba el experimento en mi caso particular, yo no aparentaba poseer ni tan siquiera una muy desarrollada capacidad especial para observar el efecto. Otras personas habían alcanzado resultados decisivos mucho más rápido que yo, y en la mayoría de los casos, tales resultados habían sido más claros que los míos [14].

El resultado de los experimentos demostraba que el número de personas capaces de percibir el efecto por sí mismas sería, al fin y al cabo, lo suficientemente grande como para que la idea de la anormalidad resultase absurda. Por añadidura, cuando llegaba a considerar que casi todo el mundo ha experimentado alguna vez esa extraña sensación de estar unos acontecimientos que han «pasado antes» y que la mayoría de las personas son

[14] Mis resultados menos sorprendentes habían sido menos numerosos que los de mis asistentes; pero mis resultados también habían sido similarmente probatorios de retrospección. Nada indicaba que yo difiriera de otros experimentadores, excepto por una superior aptitud para «detectar» resultados *en ambos sentidos*.

capaces de recordar de pronto un sueño aparentemente olvidado porque (no puede haber otra razón) algo sucede que les recuerda aquel sueño (es decir, está asociado con él), resultaba bastante claro que de darse la anormalidad en alguien, se daría posiblemente en aquellos que, si se probaba que eran anormales, eran mentalmente incapaces de observar el efecto en cuestión. No obstante, las estadísticas al respecto sólo podían establecerse a partir de experimentos realizados en gran escala y una vez que el libro, este libro en particular, hubiese sido publicado.

Mientras tanto, la explicación decisiva parecía más lejana que nunca.

El problema consistía en que el efecto era extremadamente definido en cuanto a sus aspectos. Ninguna generalización apresurada podía cubrir un asunto tan amplio y vago (por ejemplo la relatividad, o la teoría bidimensional del tiempo). La cuestión estaba repleta de peculiaridades y presentaba claves que apuntaban a media docena, por lo menos, de soluciones posibles, en su mayoría contradictorias. Por otra parte, aunque era fácil encontrar explicaciones que dieran cuenta de alguno de los hechos, resultaba muy difícil encontrar una sola que pudiera abarcarlos todos.

Con la esperanza de obtener datos adicionales recomencé los experimentos sobre mí mismo. Mi objetivo era en esta ocasión establecer si había diferencias observables entre las imágenes relacionadas con el futuro y las imágenes relacionadas con el pasado. A medida que fueron desarrollándose los experimentos, observaciones muy cuidadosas realizadas por mí determinaron que concluyera que no existía ninguna característica capaz de diferenciar unas imágenes de otras.

En el curso de estos experimentos, sin embargo, tuve tres sueños de carácter particularmente esclarecedor y que, por estas mismas razones, convendría describir brevemente.

El primero podría pasar por un ejemplo claro de una cadena asociativa que va del «pasado» al «futuro».

El vínculo o conexión era la idea de la *tinta derramada,* idea que había tenido que ver en ambos casos con experiencias diurnas.

EXPERIENCIA DIURNA (1): ANTES DEL SUEÑO

Yo observaba a un amigo sentado junto a una mesa llenando el depósito de una estilográfica y pensaba que mi amigo acabaría derramando la tinta.

EXPERIENCIA DIURNA (2): DESPUÉS DEL SUEÑO

Leía una historia policial francesa. El detective parecía ser inusitadamente incompetente y hacia el final del libro, yo me preguntaba si acabaría mostrando alguna señal de la habilidad y la perspicacia que se pedía al lector que reconociese en él.

En el curso de la trama detectivesca él simulaba tropezar, y al hacerlo, derramaba algo de tinta sobre el asiento en que estaba sentado el villano de la historia. Éste, para evitar manchar sus ropas, se echaba hacia atrás en la silla elevando sus dos manos. Al hacerlo, el detective agarraba una de las manos y manchaba los dedos del villano con la tinta para después hacer que dejara una marca sobre un trozo de papel secante, obteniendo así las huellas digitales. Hecho esto, triunfalmente denunciaba al criminal.

SUEÑO: SITUADO ENTRE LAS DOS EXPERIENCIAS DIURNAS

Un famoso detective se disponía a darnos una exhibición de sus habilidades. Esperábamos un largo rato pero por lo visto, él resultaba bastante incompetente. Finalmente simulaba tropezar y al hacerlo, derramaba

tinta de una estilográfica sobre el criminal, a quien después denunciaba triunfalmente.

El segundo sueño mostraba una similar cadena asociativa pero en este caso el vínculo —*disparar sobre una pieza peligrosa de caza con una pistola*— era mucho más claro.

EXPERIENCIA DIURNA (1): ANTES DEL SUEÑO

Yo veía una película acerca de una expedición de caza de leones. Mi hermano en ese momento pensaba unirse a una expedición semejante y yo me preguntaba qué tipo de armas tendría que llevar. Mientras consideraba las ventajas y desventajas de las distintas armas me acordé de un enorme revólver de siete tiros que había visto en una armería de París, arma que se suponía debía ser parte de un equipamiento actualizado para un cazador de leones. Me parecía divertido imaginarme cómo sería cazar leones con un revólver como ése.

EXPERIENCIA DIURNA (2): DESPUÉS DEL SUEÑO

Leí *Hatchways* de Ethel Sidgwick. En el libro se dedican dos capítulos al episodio de un leopardo que ha *escapado de una reserva de animales salvajes.* El leopardo aparece cerca de una casa de campo donde funciona una especie de escuela infantil y ha *matado a una cabra.* Más tarde el héroe es salvado del ataque del animal por un explorador retirado, que llega en el mismo momento en que está a punto de producirse la desgracia y mata a la fiera con dos disparos que hace con un revólver prestado.

SUEÑO: ENTRE LAS DOS EXPERIENCIAS DIURNAS

Miro por la ventana de una casa de campo y veo la cabeza y los hombros de un *león* que se mueve a través

de un campo de trigo. En la vecindad se sabía que este león había *escapado de una reserva de animales salvajes* y que había *matado a una cabra.* Yo me preguntaba si sería capaz de acertarle desde mi posición, en la ventana, con mi revólver, pero llegaba a la conclusión de que la distancia que me separaba del blanco era demasiado grande. Decidía que lo mejor era colocarme a un lado del sendero en el campo de trigo y esperar a que la fiera volviera a pasar por allí. Sin embargo, sentía, tenía la sensación, de que era preferible contar con un arma algo más eficaz que un revólver. Entonces me iba en busca de un fusil de caza.

El tercer sueño constituía un ejemplo de una perfecta integración, puesto que sus partes componentes se relacionaban con impresiones recibidas antes y después del sueño.

EXPERIENCIA DIURNA (1): ANTES DEL SUEÑO

Vi en el jardín de mi hotel el fondo, *sin* los lados, de un viejo, pequeño barco de fondo plano.

EXPERIENCIA DIURNA (2): DESPUÉS DEL SUEÑO

Mi hermana me convenció de que la acompañara a la muestra de motocicletas Olympia y quería mi opinión acerca de un modelo pequeño que a ella le gustaba. Se trataba de una cosita muy bien acabada llamada «Unibus», y era totalmente diferente de otras motos que había en la exhibición, puesto que había sido construida como si se tratase de un coche a motor, con ejes, caja de cambios, etc. Estaba equipada con un pequeño asiento de forma curiosa (en las motos que hasta entonces habíamos visto, había que ponerse sobre la tabla que servía de base). Además, presentaba una especie de escudo para la protección de los vestidos de las señoras. Observé las ventajas de este último detalle y añadí que

en las motos corrientes mi hermana acabaría con los pies totalmente empapados y embarrados. Mientras hacía mis observaciones de pronto apareció en mi mente aquella vieja y extraña convicción: esto había sucedido antes. Como sabía qué quería decir, me concentré e inmediatamente reviví el recuerdo perdido. Pertenecía a un sueño y, más aún, un sueño que yo había registrado. Al regresar a casa revisé mis notas y descubrí que el sueño había tenido lugar *dos años antes.*

SUEÑO: ENTRE DOS EXPERIENCIAS DIURNAS

Mi hermana venía por una calle, sentada en un pequeño coche muy curioso. (Yo había hecho un dibujo de la máquina, que era simplemente el «Unibus» sin el escudo.) Yo le gritaba algo acerca de sus pies, que se le mojarían. Veía agua sobre la calzada hasta el nivel de una plataforma baja de forma oval.

En las notas se decía que la plataforma de este pequeño coche era *parte de un barco de fondo plano* que había visto nueve o diez días antes.

Puesto que hemos entrado en el tema de las asociaciones de largo aliento con un sueño en el medio, quizás convendría que describiese el ejemplo más perfecto de este tipo de asociación que he experimentado. El lapso entre el acontecimiento onírico y el acontecimiento futuro fue de cerca de veinte años.

EXPERIENCIA DIURNA (1): ANTES DEL SUEÑO

Cuando tenía doce o catorce años leí con enorme interés *De la Tierra a la Luna* de Jules Verne. Quienes hayan leído el libro recordarán probablemente las ilustraciones del autor y la idea que éste se hacía de cómo sería la máquina volante. En estas ilustraciones aparecía una larga quilla oscura del tamaño y de la forma de un

moderno destructor, excepto que éste tenía un espolón. Esta cosa, que parecía que había salido del mar y que ahora surcaba los aires por error, estaba sostenida sobre una nube de pequeñas hélices montadas sobre un bosque de delgados mástiles metálicos. No había alas ni nada parecido.

EXPERIENCIA DIURNA (2): DESPUÉS DEL SUEÑO

Unos veinte años más tarde, en 1910, realicé mi primer viaje en el primer aeroplano dotado con estabilidad propia completa [15]. Fue un episodio bastante excitante. La cosa despegó demasiado rápido, se sacudió y cuando me recobré de la sacudida, me encontré volando entre los rugidos del motor sobre los alrededores del aeródromo, elevándome lentamente, pero firme como una roca. La dejé por su cuenta y que la máquina cuidara de sí misma. Así lo hice hasta que el motor se detuvo (aquello era muy común al cabo de los primeros tres minutos, en esos tiempos). La sensación era extraordinaria. La máquina, como todas las que diseñé, carecía de cola y, vista desde abajo, parecía una enorme cabeza de flecha sin el cuerpo. El conjunto era muy puntiagudo y en el extremo delantero había una estructura semejante a una canoa abierta, sin cubierta, hecha de paños de algodón blanco atados sobre una estructura de madera liviana. El piloto se sentaba como podía sobre esto y al mirar a ambos lados el ganado disperso cien metros más abajo, con la casi totalidad de la estructura principal del aeroplano fuera de su campo de visión, tenía la sensación de volar en el vacío sobre una simple canoa abierta.

[15] *Mr.* L. Gibbs previamente había conseguido hacer que una máquina semejante, también diseñada por mí, despegara, pero el vuelo en aquella ocasión se limitó a unos pocos metros.

SUEÑO: ENTRE LAS DOS EXPERIENCIAS DIURNAS

Pocos días después de leer el libro de Jules Verne soñé que había inventado una máquina voladora y que viajaba a través del espacio. Jamás había oído hablar, ni había concebido la posibilidad de una máquina voladora diferente de aquel gran aparato metálico movido por hélices. Sin embargo, en mi sueño yo estaba sentado en *un pequeño barco abierto construido con un material de color blanco montado en una estructura de madera.* En el sueño yo no timoneaba y no había señales de que algún sistema o mecanismo sostuviera el barco.

Debo añadir aquí que la barquilla semejante a un barco del biplano «Dunne» no había sido añadida a causa del relato vago e indeterminado del sueño. Las primeras máquinas carecían de este dispositivo, que fue incorporado más adelante, con objeto de reducir la resistencia al aire que producía la cabeza del piloto y que, en ese sitio en particular, se creía que ejercía un efecto desequilibrante de la estabilidad del aparato.

Nunca olvidé aquel sueño y lo recordé, divertido, cuando en 1901, mientras me encontraba gozando de un permiso por enfermedad —era la guerra de los boers— me puse a trabajar con ahínco para diseñar cierto dispositivo «más pesado que el aire» que pudiera resolver el gran problema militar que significaba el reconocimiento aéreo. Pero en aquella ocasión me pareció que había sido un sueño muy propio de un niño y no presté atención ni me apercibí de la significación de la *apariencia* de la máquina del sueño. De hecho, la verdad es que no podía hacerlo, puesto que el desarrollo en el campo de la construcción relacionado con ello no se produjo sino diez años más tarde. Para entonces yo había olvidado totalmente el sueño considerando que no tenía ninguna importancia y sólo recientemente comprendí que aquel detalle corroborativo del barco blanco, pequeño y abierto convertía el conjunto donde este

barco aparecía en una anticipación de experiencias futuras.

* * *

Si se acepta que la atención en el sueño va de la red asociativa sin relación alguna con ningún «presente» en particular, a nadie puede sorprender que suscite una imagen muchos años «antes». En realidad esto es exactamente lo que cabe esperar que suceda, puesto que en el viaje «retrospectivo» a menudo suscita imágenes situadas muchos años «atrás».

Pero cuando se trata de computar o estimar la proporción en que las imágenes del pasado aluden a imágenes del futuro, en una serie dada de sueños, uno puede llegar a conclusiones erróneas. Porque las imágenes que se relacionan con acontecimientos situados mucho tiempo antes pueden ser reconocidas y contadas, pero las que se relacionan con eventos similares situados a distancias iguales pero en el futuro, no pueden ser identificadas. Por consiguiente, la única manera de conseguir un equilibrio es limitar la estadística aplicándola a unos pocos días en el pasado y en el futuro, o sea, en ambos sentidos. Las imágenes que se relacionen igualmente bien ya sea con el pasado o con el futuro —como las de los amigos y las escenas cotidianas— no deben contarse. Las imágenes que aparentemente son del pasado deben ser sometidas al mismo severo examen y escrutinio que cuando se trata de imágenes aparentemente pertenecientes al futuro, ya que la coincidencia operará del mismo modo efectivo en una u otra dirección.

Computando de esta manera hemos encontrado que las imágenes que se relacionan indiscutiblemente con el futuro próximo son casi iguales en número a las que se relacionan *de un modo similar e indiscutible* con el pasado próximo.

[*Nota a la tercera edición.* El párrafo arriba señalado fue escrito hace siete años y entonces no me di cuenta de que había diseñado la base de un experimento estadístico mucho más convincente e inmensamente más simple que el previamente descripto. Debería ser llevado a cabo en una escala mucho mayor pero, de ser así, suministraría mucho mejor evidencia de la probable distribución entre los individuos de cualquier facultad precognitiva que se presuma que existe. Más aun, si la escala fuese suficientemente grande, podría llegar a producir pruebas científicas irrefutables del *hecho* de la precognición. Sin embargo hube de esperar hasta 1932 para que esta idea brotara en mi mente. En esa oportunidad llevé a cabo un experimento en pequeña escala siguiendo estas líneas y los resultados fueron abrumadoramente favorables a la nueva teoría de los sueños. Esos resultados aparecen en el apéndice de este libro.]

Capítulo XIII

¿Por qué solamente en los sueños? Ésta era la pregunta que bloqueaba todo progreso ulterior. Cualquier solución que redujera el tiempo a algo totalmente presente suponía la noción de que las pre-imágenes fuesen observables por igual en la vigilia y en los sueños. De modo que, ¿por qué sólo en los sueños?

Debería darme vergüenza confesar ahora cuán largo fue el período transcurrido hasta que, al formular esta pregunta, comprendí que en realidad estaba *haciendo una petición de principio.* No obstante, en el mismo momento en que me di cuenta de ello, me propuse poner a prueba la cuestión.

Una breve consideración del asunto sugería que el modo más simple de preparar un experimento en estado de vigilia podía ser tomar un libro que uno tuviese la intención de leer en los próximos minutos, pensar fijamente en el título, de modo de comenzar con una

idea que tuviese vínculos asociativos con cualquier cosa que apareciese en la futura lectura, y después esperar que apareciesen de modo espontáneo imágenes en la mente, por simple asociación.

Como es obvio, se podía ahorrar muchísimo tiempo rechazando de plano todas las imágenes que uno reconociera relacionadas con el pasado. Además, puesto que las imágenes serían percibidas en estado de vigilia y en relación con una en particular podría confiar mucho más en los propios recuerdos de ellas de lo que se había hecho cuando los recuerdos se formaban durante el sueño y de esta manera ahorrarse una gran cantidad de tiempo de escritura. Debería bastar con una breve nota para cada imagen.

El primer experimento que realicé constituyó un extraordinario éxito, hasta que descubrí que había leído antes el libro.

Sin embargo, era interesante en la medida en que mostraba la enorme dificultad que tienen las experiencias en estado de vigilia para hacer que la mente se libere a sí misma de sus recuerdos. La mayor parte del tiempo lo dediqué a rechazar imágenes del pasado y a intentar comenzar de cero, con una mente totalmente en blanco.

Además de temas relacionados con el libro, que ya había leído, obtuve sólo unas pocas ideas, en su mayoría relacionadas con Londres y el exterior e interior de los clubs. La única excepción fue una única palabra, «cuchillo de palo» (*knifewood*), que apareció en mi mente, por lo que parece, de la nada. Una breve reflexión bastó para que concluyera que nunca en mi vida había oído semejante palabra, así que la anoté.

Dos o tres días después me trasladé, de modo bastante imprevisto, a Londres. Al llegar fui a mi club y como no tenía nada más interesante que hacer, me dirigí a la biblioteca, elegí una novela recientemente publicada e intenté un segundo experimento. Resultado: nulo. Durante quince minutos obtuve apenas ocho

imágenes que no pertenecían claramente a la mitad «pasada» de la red asociativa. Una de estas ocho imágenes se relacionaba con una *cacería de canguros* en Australia: jinetes y sabuesos persiguiendo en forma desordenada al animal. La otra comprendía la palabra «*narwhal*». Nada había en el libro que se ajustara y por el momento la dejé a un lado.

Pasado un rato me dirigí a una pequeña biblioteca interior que es un excelente lugar para echar una siesta. Elegí un sillón cómodo y, para cubrir las apariencias, agarré otro volumen: el *Book of the Sword* de R. F. Burton, y lo abrí por la mitad. Inmediatamente mis ojos descubrieron una pequeña representación de una antigua daga, en la leyenda al pie podía leerse *Knife* (*wood*). Me incorporé en mi asiento y comencé a hurgar en el libro hasta que llegué en un determinado momento a la página 11. Allí aparecía la referencia al cuerno del *narwhal*. Continuando la lectura descubrí en la página siguiente las palabras «el canguro viejo, con la larga uña de la poderosa pata posterior, ha abierto el vientre de muchos sabuesos».

Ahora bien, no había nada concluyente en esto pero sí el mismo tipo de sugestión y de incertidumbre que se tiene una y otra vez cuando se llevan a cabo experiencias con los sueños, mientras se espera que surja el resultado decisivo. Por consiguiente, lo sucedido me alentaba a continuar.

Intenté después con el libro de la Baronesa von Hutten, *Julia*. Resultado: un cuarto de hoja de libreta repleto de materiales, lo único que se ajustaba era «*casa rosada*» puesto que había una referencia en el libro a «*casas rosadas*». (No lo suficientemente bueno.) *Riceyman Steps* de Arnold Bennett sirvió para el siguiente experimento. Sólo obtuve tres líneas de material, pero éstas contenían las palabras «estoy autorizado a decir». Al abrir el libro me topé con el primer párrafo

donde ponía: «*el hombre en sí mismo estaba claramente autorizado a decir*».

Cuando intenté con *House of the Arrow* de Mason, modifiqué el procedimiento. Abrí el libro por el comienzo y encontré el nombre de uno de los personajes, tomando cuidado de no mirar ninguna otra página. Tenía la impresión de que un nombre que estuviese en estrecha conexión con muchos de los incidentes del relato constituiría un vínculo asociativo mejor que la mera idea representada en el título del libro.

No sé si el lector conoce *House of the Arrow,* y si no es así, en modo alguno quisiera, incluso por bien de la ciencia, echarle a perder el disfrute de esta historia policial de primera clase. De modo que me limitaré a decir que el nudo central del asunto, aquello que sostiene toda la estructura de la trama, es *un reloj que marca las diez y media.* Sin embargo, esta nota no aparece en el relato hasta que ha transcurrido la mitad.

El personaje que yo había elegido al leer las páginas iniciales del libro para utilizarlo como vínculo asociativo acompañaba al detective durante la investigación posterior. Al concentrar mi atención sobre este personaje, la primera imagen que vi y observé era la de *un reloj marcando las diez y media.*

Con el libro de *Lord* Dunsany, *La hija del rey del país de los Elfos* obtuve «*largos montículos de cristal mirando sobre el mar en tinieblas. Moscas de fuego danzando sobre este mar*». No está tan mal como descripción de la escena nocturna representada en el libro, en la que largas colinas de cristal se asoman sobre una planicie semicubierta en la que las luces de Elfland bailan, avanzan y retroceden.

A continuación intenté con un libro de Snaith's usando el nombre de la heroína como vínculo asociativo. Aquí fracasé completamente, pero en la mitad del experimento obtuve una imagen muy extraña.

Se trataba de un paraguas con un mango perfectamente plano y recto, una simple extensión más delgada que el bastón principal en gran medida parecido y de iguales dimensiones a la porción que sobresale por el extremo de hierro del paraguas. Este paraguas, plegado, estaba en posición vertical, sin apoyarse en nada, *invertido, con el mango sobre el pavimento,* justo fuera del Hotel Piccadilly.

Sucedió que al día siguiente pasé con el autobús por ese sitio. Poco antes de llegar al hotel me llamó la atención una figura muy excéntrica que caminaba por la calzada en la misma dirección y por la acera del hotel. Era una anciana señora, vestida a la manera victoriana, con un traje negro, un bonete de ala abovedado y todas las trazas de la época. Llevaba un paraguas cuyo mango era una extensión simple, delgada, y sin pulir del bastón principal que en apariencia y dimensiones se asemejaba mucho a la porción que sobresalía por el extremo metálico del paraguas. Esta señora usaba el paraguas —cerrado, por supuesto— como bastón, llevándolo como llevan el bastón los peregrinos. Pero en lugar de llevarlo correctamente, lo llevaba *invertido.* Lo sostenía por el extremo de metal y caminaba en dirección al hotel apoyándose *con el mango sobre el pavimento.* No necesito decir que nunca en mi vida había visto a alguien usando un paraguas de un modo tan extraño.

* * *

Estos experimentos me demostraban que, si se prestaba la debida atención a la tarea, se podía observar el «efecto» estando despierto como estando dormido. Pero el caso es que mantener fija la atención no es algo fácil. Es cierto que no se necesita ninguna facultad especial, pero se requiere una gran dosis de práctica para controlar la imaginación. De modo que, si alguien

desea comprobar la existencia del «efecto», le recomiendo el experimento en el que se recuerden sueños y no el mismo experimento en estado de vigilia.

Pero para *estudiar* el problema, la experiencia en estado de vigilia tiene un valor muy diferente, puesto que se puede seguir gran parte de lo que esté en la propia mente o de lo que la mente haga. Por otra parte, no hay un relato onírico que complique la cuestión.

En mi propio caso, yo empleé este experimento principalmente para encontrar la *barrera,* si la hubiese, que divide nuestro conocimiento del pasado de nuestro conocimiento del futuro. Y lo curioso fue que, aparentemente, no existía tal barrera en absoluto. En cuanto uno eliminaba todo pensamiento obvio acerca del pasado, el futuro se hacía presente en forma inconexa. Puesto que, por muy difícil y problemático que fuera el proceso, en esto consistía en última instancia. Sin embargo, si se trataba de seguir el «tren de la memoria» del pasado al futuro, no se llegaba a una barrera, sino a un blanco absoluto. Además (y esto lo descubrí con un experimento distinto), si permitimos que nuestra atención pase de una imagen que estamos considerando a otra que manifiestamente se asocia con ella, nos quedamos, por así decirlo, en la parte «pasada» de la red. En esta situación, la atención se encuentra completamente a gusto, como en casa. Las imágenes asociadas se suceden unas a otras siguiendo una sucesión rápida y fácil, la atención se mueve, viaja, sin que se observe ningún esfuerzo o fatiga digno de ser señalado.

Sólo cuando se rechazaron asociaciones manifiestas con la última imagen y se aguardó a que algo aparentemente *inconexo* ocupara su lugar, la atención logró trasponer la línea divisoria.

Capítulo XIV

Aún nos queda otro sueño para describir. No fue completamente concluyente, pero como a punto estuvo de serlo, quizá valga la pena analizarlo seriamente. Si bien no se relacionaba estrictamente con el futuro y, por esto mismo, no podía ajustarse a la solución que en ese momento yo proponía, me forzó a abandonar el trabajo en las líneas que entonces seguía y me hizo retroceder a una teoría que había abandonado. Y esto, como se demostrará más adelante, fue un hecho afortunado.

En la mañana después del sueño, mientras me vestía, me dedicaba a seguir una larga cadena de reminiscencias que se remontaba a los tiempos en que iba a la escuela y que, siguiendo una secuencia lógica perfecta, me conducía al recuerdo de una aventura con una avispa. Cuando era niño sentía terror por estos insectos y apenas podía soportar la idea de permanecer en una misma habitación con uno de ellos. Imaginen mi horror, entonces, cuando durante una comida en una habitación con la ventana abierta entró una enorme avispa y, volando, se posó sobre mí y se escurrió por debajo de mi cuello de Eton. Permanecí sentado, blanco como una sábana, mientras un maestro me exigía, de modo perentorio y bastante redundante, que me quedara inmóvil. Aún hoy puedo recordar la sensación horrorosa que me producían las suaves y casi imperceptibles deambulaciones del insecto sobre mi cuerpo. Fue así que, cuarenta años después, esa mañana, cuando mi cadena de pensamiento me había llevado a aquel recuerdo de la infancia, intenté recordar la sensación que me producían las patas de la avispa sobre la piel. Al hacerlo, mientras me peinaba, el contacto del peine con un punto del cuero cabelludo instantáneamente me suscitó la imagen del sueño que había tenido la noche anterior. Había

soñado con algo agarrado de mi pelo en ese punto preciso de mi cuero cabelludo y había llegado a la conclusión de que una *avispa me caminaba por ahí,* y había llamado a un compañero para que me la quitase.

Ahora bien, suponiendo que había sido un sueño anticipatorio —un ejemplo del «efecto»— había que considerar los siguientes hechos.

La presentación simultánea a la conciencia de la impresión sensorial del peine en el cuero cabelludo y la imagen de la memoria sobre la sensación que producían las patas de la avispa constituían un ejemplo muy claro del proceso por el cual se constituye una asociación por «contigüidad». Además, *antes de que se formara la asociación,* se había presentado en el sueño como integración.

Sin duda constituía una mezcla de experiencias muy curiosa.

PARTE IV

DURACION TEMPORAL Y FLUJO TEMPORAL

Capítulo XV

Antes de buscar una explicación, quizá valga la pena que observemos, con brevedad, qué es precisamente aquello que debemos explicar.

En primer lugar, por supuesto, hay que explicar el propio «efecto»: el aparente desorden temporal de las presentaciones. El orden real de la experiencia tal como aparecería registrado en un diario, por ejemplo, es el siguiente:

a' una pre-presentación de A
a'' una re-presentación (recuerdo) de a'
A una presentación.
a una re-presentación de A

Si aceptamos las evidencias que surgen del sueño referido en el último capítulo, la cuestión se hace más complicada en este aspecto: parece como si A, en la lista arriba mencionada, fuese *cualquier* compuesto de presentaciones.

Además, hemos de considerar lo siguiente:

Como resultado de observar una imagen de experiencia futura, el experimentador toma papel y lápiz y lo anota o incluso hace un esquema o un boceto de los detalles de la pre-imagen observada. Al hacerlo lleva a cabo un acto físico determinado. *Pero se trata de un acto que jamás habría sido realizado si no hubiese observado aquella pre-imagen.* En otras palabras, el experimentador interfiere con la particular secuencia de acon-

tecimientos mecánicos que hemos postulado como columna vertebral de nuestro «autómata consciente» o teorías materialistas.

Esto constituye una «intervención» solapada. *Pero implica algo más. Tales acontecimientos futuros son, en cualquier caso, lo suficientemente reales como para ser experimentados como pre-presentaciones; sin embargo —puesto que, como hemos visto, el observador puede alterar el curso de su acción como resultado de su pre-observación— se trata de acontecimientos que teóricamente puede evitarse que sucedan. ¿Acaso debemos decir entonces que son sólo en parte reales, menos reales quizá que los acontecimientos pasados? Éste es otro interrogante al que debe responder nuestra explicación* [16].

Por otra parte, la capacidad del observador de interferir en el curso de los acontecimientos cerebrales introduce la cuestión de la «libre voluntad». Nuestra solución deberá satisfacer esta conexión.

Por último, resulta esencial para la explicación que no contradiga hechos reconocidos de la psicología y la psicofísica. Entre estos hechos hay algunos que limitan en gran medida la gama de especulaciones permitidas. Por el lado psíquico tenemos el hecho, analizado en el capítulo XIII, de que el *tren* de la memoria no se proyecta al «futuro». Termina en el «presente». En el lado psicofísico tenemos todo aquello que se incluye en las evidencias comunes acerca del paralelismo, y en particular el hecho conocido de que la concusión del cerebro, aparentemente, destruye o paraliza recuerdos recientemente formados. Indudablemente, en estos casos lo afectado es algo más que un «hábito motriz»: la mente del paciente en relación con acontecimientos que han tenido lugar inmediatamente antes parece estar

[16] Ésta, por supuesto, es la clásica objeción que se pone a la noción de profecía.

por completo en blanco, desde un punto de vista psicológico.

Capítulo XVI

Hay que observar que la relatividad admite la visión anticipada del tiempo, en el sentido de que lo que es futuro para Jones puede ser presente para Brown. Pero lo que no admite es que un acontecimiento situado en el más remoto futuro de Jones se le presente uno o dos días antes de un acontecimiento en su futuro más próximo. Y éste es, en particular, nuestro problema.

* * *

Debe tenerse presente que los registros materiales son indicaciones sólo del *pasado,* en lo que toca a la cosa en la que tales registros están impresos. Si al inspeccionar un blanco en un instante determinado, se percibe en el rincón un agujero redondo y puntual, se puede inferir que ha pasado una bala a través de ese punto. Ahora bien, en ese blanco u objetivo no hay ni una sola indicación que señale la próxima aparición de otro agujero puntual a, digamos, media pulgada del centro. Es verdad que para tener un conocimiento completo de todos los movimientos mecánicos que tenían lugar en ese terreno del universo en el momento de la inspección, quien la realiza debería ser capaz, en el caso de que poseyera una especie de inteligencia superior, de deducir que una bala habría de atravesar la diana en ese punto, y en un breve plazo. Pero decir eso es confundir las cosas. Es como introducir una masa de indicaciones *externas* a la que estamos considerando, es

decir, el estado del blanco. La verdad es que el estado del blanco no presenta ninguna indicación acerca de un próximo agujero puntual. Tan poco comunicativo es este estado que, en la elaboración de su profecía, se preferirá dejar de lado la evaluación del daño actual o de la falta de daño que presenta el objetivo, ya que no afectaría su decisión. El *blanco* no contiene un «registro» de su propio futuro, las indicaciones que usted emplea, en realidad, se encuentran en cualquier otro sitio con *excepción* de la superficie del blanco. Pero ese agujero puntual situado en uno de los extremos del blanco es un registro de la historia pasada y es de este registro, y no de un conocimiento acerca de qué era exactamente lo que había pasado por el agujero situado en ese lugar del universo en un momento anterior en el tiempo, que se deduce que en ese blanco ha tenido lugar en el pasado el impacto de una bala.

Los agujeros puntuales en el blanco son indicativos del futuro en el sentido de que son evidencias de las direcciones que pueden tomar las balas y, por consiguiente, indicaciones acerca de lo que habrá de ocurrirle al receptáculo situado detrás del blanco, pero no son indicaciones acerca de agujeros puntuales futuros en esa superficie.

Ahora bien, el cerebro es un órgano material, y el estado del cerebro en un instante dado tampoco es una indicación acerca de lo que el mundo exterior habrá de presentar al cerebro en el futuro; al menos no lo es como no lo es el estado de nuestro blanco con relación a cuál habrá de ser el punto en que será atravesado por la próxima bala, o si acaso verdaderamente habrá una nueva bala.

Capítulo XVII

No es bueno reírse de la metafísica del «hombre de la calle». Las ideas básicas que han quedado acuñadas por el habla popular no pueden ser totalmente tontas o injustificadas. El tipo de canonización que supone este acuñamiento significa, cuando menos, que las nociones han soportado la prueba de muchos siglos y que de algún modo han sido aceptadas sin vacilaciones cada vez que el dicho popular fue expresado.

Por otra parte, el hombre de la calle es, lisa y llanamente, *Homo sapiens,* o sea, el descubridor original del tiempo. De él surgió, y de él solamente la visión de la existencia que ahora sostiene la ciencia.

Sus conclusiones en relación con el carácter de su descubrimiento parecen haber sido muy enfáticas por lo que toca a los detalles, aunque en cierta medida poco sintéticas. El hombre de la calle sostenía que los sucesos temporales suponían *el movimiento en una cuarta dimensión.*

Desde luego, él no lo *llamaba* cuarta dimensión, ya que su vocabulario difícilmente podía haber admitido semejante nombre, pero estaba totalmente convencido de que:

1. El tiempo tenía longitud y era divisible en «pasado» y «futuro».
2. Que su longitud no se extendía en ningún espacio conocido ni hacia ninguno de los puntos cardinales, y tampoco según la vertical sino en una dirección diferente de éstas, es decir, una cuarta dirección.
3. Que ni el pasado ni el futuro eran observables. Todos los fenómenos observables se sitúan en un campo ubicado en un «instante» único en la longitud del tiempo, un instante que divide el pasado del futuro, ese instante que él llamó «el presente».

4. Que este campo de observación «presente» se *movía* de una manera extraña a lo largo de la longitud del tiempo, de modo tal que acontecimientos que en un primer momento se encontraban en el futuro se hacían presentes y, más tarde, pasados. El pasado, por consiguiente, estaba en constante crecimiento. Llamó, pues, a este movimiento el «paso» del tiempo.

Hay un punto que merece la pena señalar, y que más adelante tendremos que analizar con detalle. Un examen somero del párrafo anterior demostrará que muchas de las palabras que se encuentran en él se refieren a *otro* tiempo, y no a esa extensión del tiempo sobre la cual el paso del campo de observación «presente» se suponía que había de tener lugar. Quizás esto se vea más directamente si el párrafo se repite con las palabras en cuestión en cursiva.

5. Que este campo de observación «presente» se movía de una manera extraña a lo largo de la longitud del tiempo de tal manera que aquellos acontecimientos que *en un comienzo estaban* en el futuro, *se hacían* presentes y *después* pasados. El pasado, por consiguiente, *crecía constantemente*.

El empleo de estas referencias a una especie de tiempo detrás del tiempo es la consecuencia legítima de haber comenzado con la hipótesis de un movimiento que tiene lugar a lo largo de la longitud del tiempo. Puesto que el movimiento en el tiempo debe ser temporalizable. Si el elemento que se mueve se encuentra en cualquier punto de la longitud del tiempo en un mismo tiempo, o a la vez, entonces no se mueve. Pero el tiempo que temporaliza ese movimiento es otro tiempo y el «paso» de ese tiempo debe ser temporalizable por un tercer tiempo. Y así podemos seguir *ad infinitum* [17]. No cabe duda de que llegó a tener un vago

[17] Esto, por supuesto, ya ha sido señalado antes como objeción a la idea newtoniana del fluir del tiempo.

atisbo de esta serie infinita e interminable de Tiempos, que, por así decirlo, enlazan unos con otros, o se abarcan unos a otros, puesto que nuestro descubridor abandonó análisis ulteriores de la cuestión.

Pero mantuvo sus dos concepciones principales: la longitud del tiempo y el movimiento del tiempo. Y acuñó frases especiales con las cuales transmitir a sus compañeros que pudieran comprenderlas estas dos ideas tan prácticas y útiles. Hablaba de un tiempo «largo» y un tiempo «breve» (nunca hablaba de tiempos anchos o estrechos). Se refería a un pasado «remoto» o «próximo». Decía: «cuando llegue mañana», y «cuando yo llegue a esta o aquella edad». En sus momentos más poéticos declaraba que el tiempo «volaba», que los años «rodaban»; escribía acerca del «viaje de su vida» o de vivir «de un día para otro».

Simbolizaba esta concepción general del tiempo de muchas maneras, y tal vez las más exhaustivas hayan sido las partituras para música de piano. En ellas, la dimensión vertical de la página representa el espacio y los intervalos medidos, de esta manera representan las distancias del teclado, mientras que la dimensión horizontal de la página simboliza la longitud del tiempo y los intervalos medidos de esta manera indican la duración de las notas y de las pausas que hay entre ellas. Pero esto no alcanzaba para completar el símbolo. Hasta aquí, la página representa solamente lo que hoy en día llamaríamos un «continuo espacio-temporal». Para completar el símbolo se necesita que el punto de visión del ejecutante *viaje* de izquierda a derecha a lo largo del modelo de dimensión temporal y que los acordes escritos se ejecuten cada vez que este punto móvil, que representa el «presente» móvil, llega a ellos.

En otro caso, la dimensión temporal estaba representada por la circunferencia de un círculo, longitud que se marcaba según unas porciones que representaban las distancias temporales. Pero esto solo no bastaba para

convencer acerca de esta concepción del tiempo. No había ningún «presente» móvil. De modo que el hombre de la calle se vio obligado a añadir una aguja para representar este «presente» y la instaló en movimiento sobre la dimensión temporal simbólica por medio de una maquinaria. El conjunto del artefacto ya no era entonces tan sólo un símbolo sino un verdadero modelo operativo del tiempo, tal como él lo concebía. Era, además, un instrumento de gran utilidad, y lo denominó «reloj».

Ahora bien, un cuadrante de reloj sin manecillas, una partitura de música que indica que todos los acordes deben ser ejecutados con un único y sonoro toque y el concepto de una longitud del tiempo en la que cada parte es igualmente presente para un observador de setenta años: estas tres cosas son, para el hombre de la calle, exactamente equivalentes en valor.

Puesto que no concibió el tiempo como algo con longitud (ni infirió que el tiempo tenía longitud), sino por una razón muy buena y bastante imperativa, y dicha razón no es de ningún modo algo oculto u oscuro, todos nosotros percibimos los fenómenos como si estuvieran dispuestos de acuerdo con dos órdenes. Están los que parecen encontrarse simplemente separados en el espacio, y están los que parecen ser «*sucesivos*». Esta diferencia «se da», está ahí, delante de nosotros, hagamos lo que hagamos o pensemos como pensemos. Seguramente concebimos o percibimos que el tiempo tenía longitud simplemente como parte de una tentativa de explicar esta aparente *sucesión* de los fenómenos. De modo que seguramente también formaba parte de aquella tentativa la idea de que la longitud del tiempo debía ser considerada como una longitud que se movía, una dimensión en la que viajábamos de segundo en segundo, de hora en hora, de año en año, para encontrarnos en estos acontecimientos separados en el tiempo uno después del otro, tal como nos topamos con objetos en

nuestros viajes mundanos. El concepto original debe de haber aparecido como concepto único: una longitud que se mueve. El razonamiento de que las dos ideas componentes de este complejo —la longitud del tiempo y el movimiento del tiempo— pueden poseer un valor analítico considerado *totalmente* por separado el uno del otro supone unos progresos considerablemente mayores.

No fue sino hasta años recientes que a alguien se le ocurrió que quizás el hombre de la calle tenía razón, que la cuarta dimensión podría llegar a ser una «auténtica» cuarta dimensión, semejante a cualquiera de las tres dimensiones del espacio. D'Alambert (1754) menciona en un escrito a un amigo suyo que ha concebido esta noción [18]. Pero el primer tratado acerca de este tema que yo he leído es una monografía de C. H. Hinton titulada *What is the Fourth Dimension?* y publicada en 1887.

[Hinton describió un pequeño sistema-modelo de líneas aproximadamente rectas, hacia arriba, pero desviándose en diferentes direcciones y conectadas todas con una rígida estructura. Si esta estructura con sus líneas fijas se desplazase lentamente hacia abajo a lo largo de un plano fluido horizontal que se extendiese perpendicular a la dirección del movimiento, «harían su aparición una multitud de puntos móviles en el plano igual en cantidad al número de líneas rectas exis-

[18] Debo a *Mr.* Edwin Slosson esta información. El profesor Fritz Paneth me dice que Fechner escribió bajo el nombre de Dr. Mises y con el título *Vier Paradoxe* (1846), un estudio del tiempo como cuarta dimensión en el que se anticipaba a Hinton (al que se menciona más adelante) y que contenía un diagrama más parecido al de la figura 1 (p. 139).

La idea de un «ahora eterno» en el cual el presente, el futuro y el pasado coexisten es, creo, uno de los lugares comunes de la filosofía oriental.

tentes en el sistema». Si se sustituyeran las líneas por hilos sólidos de materia, estos puntos móviles (secciones transversales de los hilos) parecerían átomos móviles de materia para un ser bidimensional imaginario, habitante del plano fluido y que, por esta condición, pensara que este plano es el único espacio existente. Consideraciones semejantes podrían servir para una disposición de hilos de materia cuatridimensionales que pasaran a través de un espacio tridimensional. «Con estos pensamientos podríamos imaginar un todo extraordinario, en el que *todo aquello que ha sido o será coexiste*, lo cual, al pasar lentamente, deja en nuestra titubeante conciencia, limitada a un *espacio estrecho* y a un *único momento*, un tumultuoso registro de cambios y vicisitudes que sólo existen o se dan para nosotros.» La cursiva es mía.]

El lector que no esté familiarizado con las figuras geométricas encontrará la descripción hecha por Hinton algo difícil de seguir. Por consiguiente, será mejor presentar la idea de una manera más simple e ilustrar la presentación por medio de un diagrama. Pero antes de hacerlo quizá convenga dedicar unas palabras a modo de explicación acerca de qué son los diagramas de tiempo.

Una dimensión no es una línea. Es cualquier *modo, enteramente distinto* de todo otro, con que se pueda medir una casa. En geometría se mide algo fundamental que se denomina *extensión*: algo que es simplemente el opuesto formal de la nada. Encontramos que, si nos disponemos a medir esto según un modo que aparentemente es en cada caso del todo diferente de todos los demás, cada uno de estos modos debe parecernos *perpendicular* a todos los demás. Así, si elegimos empezar considerando la dirección norte-sur como un modo (es una dimensión), podemos considerar la dirección este-

oeste como otro modo, porque podemos medir las distancias este-oeste sin movernos en ningún caso, ni hacia el norte ni hacia el sur. Un tercer modo podría ser medir hacia arriba y hacia abajo; de esta manera no se infringirían ninguno de los dos otros modos. Si el tiempo tiene longitud, es decir, extensión, entonces nos suministra un cuarto modo, puesto que podemos medir el tiempo sin movernos en ninguna de las direcciones ya mencionadas. Un quinto modo... es preferible que lo dejemos, ya que no tenemos ningún *nombre* para los demás modos. No obstante, desde un punto de vista teórico, existe un número ilimitado de tales modos, cada uno de los cuales se coloca en posición perpendicular respecto de los demás. A los matemáticos les parece poca cosa considerar diez de ellos pero nosotros no podemos *visualizar* más de tres al mismo tiempo, puesto que nuestros cuerpos y cerebros son máquinas que no han sido construidas más que para funcionar en tres dimensiones.

Cuando se trata de diseñar un diagrama, nos encontramos limitados al uso de dos dimensiones, las dos dimensiones en que se extiende el papel, vertical y horizontal. Sin embargo, podemos emplear estas dos dimensiones para representar dos dimensiones *cualesquiera* —la cuarta y la quinta, por ejemplo, o la primera y la centésimoprimera, en el caso de que así la imaginemos— porque, cualesquiera sean las dos dimensiones que elijamos para representar, deben estar una perpendicular a la otra, exactamente de la misma manera en que lo están las dimensiones en el papel. Así podemos decir que una dimensión del papel representa el Tiempo y la otra el Espacio, y a continuación podemos establecer diagramas que muestran la relación del tiempo real con esta dimensión de espacio. Puesto que si el tiempo está efectivamente extendido (tiene longitud), sería posible situar el diagrama exactamente en un plano que se extendería, en un sentido, en el Tiempo y, en el otro, en el Espacio.

¿Pero qué sucede con las dos dimensiones restantes del espacio? Pues bien, una de ellas puede ser considerada como si fuese perpendicular al plano del papel o, si se prefiere, podría mostrarse como en perspectiva. La otra no puede ser mostrada, ni siquiera imaginada. Lo único que se puede hacer es pensar que debería ser *considerada* como si se extendiera perpendicularmente a las otras tres. Pero las versiones más simples del diagrama del Tiempo tratan de problemas en los que la consideración de más de una o dos dimensiones del Espacio es innecesaria.

En el presente diagrama, consideraremos la dimensión horizontal del papel como si representase el Tiempo y la dimensión vertical como si representase el Espacio. Para evitar por completo la posibilidad de que un lector confunda una dimensión con una línea, propongo colocar un pequeño indicador de dimensión en el extremo del gráfico, igual que hace un cartógrafo al poner en un extremo del mapa que está dibujando un pequeño diagrama que muestra los puntos cardinales. El Tiempo se indicará con la letra T y el Espacio con la letra E.

He aquí, pues, la idea de Hinton, representada en dos dimensiones pero con líneas de un carácter algo más variado que las consideradas por él y con la totalidad del modelo dispuesto para que funcione en el plano horizontal en lugar de hacerlo en el plano vertical.

Las líneas continuas representan los hilos materiales que se extienden (duran) en el tiempo. Si examinamos cualquiera de estas líneas notaremos que los puntos que las componen están situados en diferentes posiciones en el Espacio (diferentes alturas de la página) en diferentes momentos en el Tiempo (diferentes distancias del margen). La línea de puntos *AB* representa una sección de lo que Hinton llamó «plano fluido» (el lector puede imaginar el resto perpendicularmente al papel, aunque

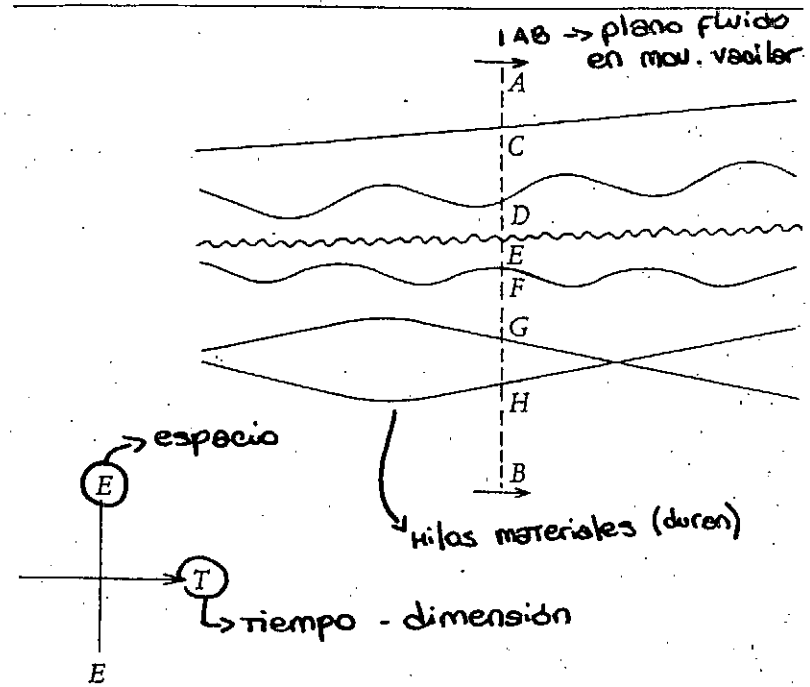

FIGURA 1

esto es bastante innecesario). La punta de flecha que señala a *T* en el papel indicador de dimensión muestra que *AB* debe ser considerada en movimiento, sin vacilar en un sentido u otro, a lo largo de la dimensión temporal. Las flechas colocadas en la parte superior e inferior de la línea móvil sirven para reforzar esta idea. Y serán omitidas, por regla general, en los diagramas subsiguientes.

Si *AB* se desplazase de esta manera, los puntos de las líneas continuas, que son cortadas en *C, D, E, F, G,* y *H,* parecerían moverse ya sea hacia *A* o hacia *B,* o sea, moverse en el Espacio. (Si se corta una tira de papel muy fina para representar *AB,* y se coloca el diagrama con la tira paralela a *AB,* y luego se desplaza el papel en la dirección de la flecha, se verán estos movimientos aparentes con gran claridad.)

Una criatura cuyo campo de observación se limita a *AB* será, por consiguiente, consciente de un mundo pequeño de partículas móviles. Pero quienes gozamos de un campo de observación que cubre la totalidad del diagrama percibimos que los *puntos auténticos* de las líneas continuas cortadas no se mueven en realidad en la página: lo que sucede es que las *visiones* seccionales de las líneas se mueven a medida que nuestros ojos siguen el movimiento de *AB*. Y por lo tanto, lo único que parece que se mueve realmente sobre la página es la línea *AB*.

De modo que, de acuerdo con la teoría de Hinton, un ser capaz de ver la extensión del Tiempo tan bien como la extensión del Espacio, observaría las partículas de nuestro mundo tridimensional como meras visiones seccionales de hilos materiales fijos que se extienden en una cuarta dimensión y deduciría que lo único que en verdad se mueve en el Cosmos es ese campo de observación tridimensional que denominamos «momento presente».

Hinton supone así que el pasado y el futuro «coexisten» y que nuestra experiencia del cambio se debe al movimiento relativo entre esta extensión temporal y «aquel espacio estrecho y momento único» que es el presente. Pero se resiste a observar que tal movimiento relativo deba *llevar Tiempo*.

Considerada como una contribución a la temática, la exposición de Hinton era notable por cuanto indicaba claramente qué papel debía jugar la materia en una interpretación meticulosa de la vaga idea surgida en el hombre de la calle. De acuerdo con Hinton, la materia, que aparece aquí en estos «hilos», *se extendía* en la dimensión temporal.

Desde luego, el hombre de la calle jamás llevó sus análisis tan lejos. Para él, parece esencial que algo deba moverse en el Tiempo; pero no hay pruebas de que alguna vez haya advertido que debería haber una enorme diferencia entre (a) un sistema en que este campo de observación tridimensional se mueve a través de un mundo estacionario de materia cuatridimensional y (b) un sistema en que él y un mundo material tridimensional se mueven en conjunto, *en bloque,* a través de un blanco.

Este último concepto está, desde luego, totalmente vacío de significado. Aceptarlo implicaría, de hecho, reconocer la gran Falacia del Tiempo. El movimiento del universo *como un todo* a través de un millar de estas dimensiones indefinidas en nada afectaría a lo que sucede dentro de ese universo: no serviría para explicar ni para describir ningún fenómeno, ni temporal ni de ninguna otra especie. No habría cambios, ni experiencia de sucesión que no fuera igualmente perceptible en ausencia de ese supuesto movimiento. *Y tampoco se podría ampliar o abstraer el concepto de tal movimiento partiendo de conceptos acuñados sin pensar en ese movimiento.*

Quien se permite la temeraria idea de abandonar su concepto original de un Tiempo ocupado, una dimensión en la que él viaja de acontecimiento en acontecimiento, y comienza a poner en su lugar la idea sin sentido de un viajar a través de un continuo vacío e irreal, pocas veces llega muy lejos en sus elucubraciones; antes bien, percibe que esta nueva idea carece de sentido y decide que «no existe eso que se llama Tiempo».

Capítulo XVIII

Para Hinton no existía diferencia cualitativa alguna entre la dimensión temporal y la dimensión espacial. *Comenzaba* con las cuatro dimensiones de Extensión,

todas semejantes en lo fundamental, y su problema consistía en descubrir por qué el ser humano debe considerar una de estas dimensiones como especialmente distinta de las demás. Encontró la respuesta en la idea de un campo de observación tridimensional que se mueve en un bloque cuatridimensional. Hay que subrayar que esto hizo que la dimensión temporal aparente pareciera igual para todos los observadores sin importar de qué modo la masa de hilos materiales que representan sus cuerpos se inclinaba sobre la totalidad de la extensión dimensional. De este modo, su campo viajero sería un constituyente del universo que existía independientemente de la existencia de cualquier observador individual.

H. G. Wells adoptó una posición algo diferente. En su obra *La máquina del tiempo,* publicada siete años más tarde, expuso su teoría por boca de uno de los personajes con una claridad y concisión que rara vez, si cabe, ha sido superada.

Comienza Wells insistiendo en la *necesidad* de considerar el Tiempo como una cuarta dimensión (Hinton no había advertido esto). Es un modo en que la materia *debe* ser medida.

«¿Puede un cubo *instantáneo* existir?... todo cuerpo real... debe tener Longitud, Anchura, Espesor y... Duración.»

Por lo tanto, la materia, para él igual que para Hinton, se extiende (dura) en el Tiempo.

«Por ejemplo, he aquí el retrato de un hombre a los ocho años, otro a los quince, otro a los diecisiete, otro a los veintidós, y así sucesivamente. Todas éstas son sin duda secciones, por decirlo así, representaciones Tri-Dimensionales de su ser de Cuatro Dimensiones, que es una cosa fija e inalterable.»

(No cabe duda de que los retratos en cuestión debían de ser figuras esculpidas, tridimensionales. Pero el significado está claro.)

Wells volvía una y otra vez sobre el hecho de que no había diferencia cualitativa entre la dimensión temporal y la dimensión espacial. Evidentemente existía una distinción, establecida por el observador, pero perdía contenido y razón de ser si se la consideraba independientemente del observador.

«Existen en realidad cuatro dimensiones, tres a las que llamamos los tres planos de Espacio, y una cuarta, el Tiempo. Hay, sin embargo, una tendencia a establecer una distinción imaginaria entre las tres primeras dimensiones y la última, porque sucede que nuestra conciencia se mueve por intermitencias en una dirección a lo largo de la última desde el comienzo hasta el fin de nuestras vidas.»

En seguida, se refiere a los elementos que se mueven en el Tiempo como «nuestras existencias mentales». Nótese el uso del plural. No existe ningún *stratum* móvil que lo abarque todo, como si llenara el Espacio existente entre los diferentes observadores, sino una cantidad de «existencias mentales», correspondientes una a cada observador, y es el movimiento de cada una de éstas lo que determina por sí solo cuál de las dimensiones es el Tiempo [19].

Ahora bien, esta afirmación implica algo que Wells no menciona específicamente. Cada una de tales existencias mentales debería estar centrada en o cerca del correspondiente cerebro del observador, de tal manera que, en su viaje, estaría inclinada a seguir cualquier grupo de líneas fijas en la extensión cuatridimensional que representa ese cerebro. Por consiguiente, si fuera el viaje de la «existencia mental» el que hiciera que el observador estableciese una distinción artificial entre el tiempo y el espacio, cada observador vería el tiempo como si se *estirase en la dirección en que se extiende*

[19] En el relato que sigue, el héroe recibe una cantidad de libertad geométrica considerablemente mayor de lo que semejante teoría permitiría. Pero esto —para el lector— supone más regocijo que pena.

su línea corporal. De esto se deduciría que su línea corporal le parecería seguir *rectamente* su propia dimensión temporal y no como si se inclinase en este u otro sentido en el tiempo, es decir, que, situado en un ferrocarril, tendría la impresión de estar en reposo hasta que empezara a especular acerca de ello.

Por otra parte, las líneas corporales de diferentes observadores nunca son paralelas. Nuestros cuerpos no permanecen separados unos de otros en el espacio a distancia constante. Por consiguiente, diferentes observadores sostendrían opiniones que difieren levemente respecto de las direcciones correctas del tiempo y de las dimensiones del espacio.

En cuanto al resto, hay que decir que, igual que Hinton, Wells no menciona el hecho de que cualquier cosa que se mueva en el tiempo deberá *emplear cierto tiempo* en su movimiento.

* * *

Los relativistas invirtieron por completo los procedimientos utilizados por los dimensionalistas del tiempo en el siglo XIX. Determinadas anomalías que se daban en experimentos ópticos llevaron a Einstein a enunciar, por primera vez en la historia, no sólo la idea de que diferentes individuos sostendrían opiniones también diferentes en relación con el tiempo (indicado por los relojes) y el espacio (medido por reglas), sino también que tales juicios serían igualmente válidos. Minkowski dedujo de esto la existencia de una extensión cuatridimensional en la que no había distinción cualitativa entre las dimensiones, sino tan sólo una distinción aparente, debido a que cada observador consideraba el tiempo como si se extendiera en la dirección de su propia línea corporal que, al parecer, se le presentaba como recta.

Pero la teoría de Einstein implica una suposición más amplia que, desgraciadamente, lleva al sujeto a regiones

ubicadas mucho más allá de la comprensión del hombre de la calle. Esta extensión «espacio-temporal» se dice que no es «plana» sino «curva».

Las extensiones temporales de los objetos, en la teoría de la relatividad, son denominadas, por lo general, «*líneas de mundo*», aunque también se las llamó «*huellas*». «Un individuo», dice el profesor Eddington [20], «es un objeto cuatridimensional de forma muy alargada; en el lenguaje ordinario decimos que posee una considerable extensión en el tiempo y una insignificante extensión en el espacio. En la práctica se lo representa por una línea, es decir, su huella o rastro en el mundo». El añadido de estas últimas palabras a una afirmación que de otra manera hubiera parecido perfecta puede resultarle al lector algo incongruente, porque, ¿cómo es posible que la línea sea al mismo tiempo el observador y el rastro del observador? El mismo Eddington, un poco más adelante, se encuentra en dificultades para expresar con claridad su propia concepción. El «rastro» del (presumiblemente físico) observador es el *propio* observador. Las cursivas son de Eddington. Y, otra vez, un poco más abajo en la misma página, señala: «un cuerpo natural se extiende en el tiempo tanto como en el espacio y es, por lo tanto, cuatridimensional».

Esto parece suficientemente claro. Un observador determinado que contempla tal sistema de líneas objetivas y fijas concluye que la apariencia de movimiento en las dimensiones que representa en el espacio puede ser producida, como en el modelo de Hinton, por el movimiento real, siguiendo «el rastro» del observador de un campo de observación perpendicular a la dimensión que representa el tiempo. Pero afirmar algo parecido equivaldría a dar a entender que este campo de observación que viaja en el tiempo corresponde a un observador *psíquico*,

[20] *Space, Time and Gravitation*, p. 57.

puesto que el observador físico ha sido ya definido como el «rastro» que viaja.

Ahora bien, el relativista puede presentar una objeción muy difícil y no cabe duda de que no quiere cargar con el peso de un observador psíquico. Por otra parte, no desea aparecer ignorando el hecho de que observamos los acontecimientos en sucesión. Esta disyuntiva lo lleva a afirmar algo que parece no comprometido. Se dice que el «observador» se mueve a lo largo de su «rastro» y el lector queda en libertad de inferir lo que quiera de ello.

Sin embargo, desgraciadamente, el lector por lo general ha sido autorizado a inferir que cuando se habla de un «observador» se hace referencia a un aparato físico, inorgánico u orgánico. De modo que difícilmente puede ser responsabilizado por suponer que se espera de él que comprenda que el «rastro» está formado tan sólo por las extrañas curvaturas del «espacio-tiempo» del relativista y que los elementos físicos del cuerpo del observador se mueven a lo largo de los rastros, dejándolos vacíos por delante y por detrás.

Sin embargo, si el relativista quisiera afirmar que ésta es precisamente la enseñanza que se extrae de la relatividad, tendría que suponer que un rastro con la suficiente realidad, en el sentido y hasta el punto de explicar todas las características físicas de un objeto tridimensional imaginario que se mueve a lo largo de él, debería ser, en cada una de sus secciones transversales, *físicamente indistinguible* del objeto imaginario en sí mismo. Desde el punto de vista físico, el rastro *sería* realmente el objeto extendido en el tiempo.

Y aquí está el punto crucial de la cuestión. Todo aquello que pueda ser considerado como moviéndose a lo largo del rastro debe ser algo diferente de las secciones fijas del propio rastro.

Sin embargo, la teoría de la relatividad es suficientemente clara con respecto a una cuestión muy importante. *La dimensión temporal, para cualquier observador determinado, es simplemente la dimensión en que su propia línea de mundo se extiende a lo largo del continuo cuatridimensional.*

Capítulo XIX

Pienso que ahora estamos en condiciones de aceptar dos proposiciones:

1. Que el cerebro contiene huellas o rastros de memoria de nuestro pasado, de experiencias habidas.

Aparentemente no hay escapatoria a esta conclusión. La conclusión no sólo destruye la capacidad de dar expresión verbal o de otra naturaleza a los recuerdos involucrados. Los propios recuerdos son afectados en alguna medida, porque la mente del paciente se representa a sí misma como si estuviera en un blanco total por lo que respecta a estos recuerdos. Y, puesto que hay pruebas fisiológicas de que tales rastros se han formado en algún momento y deben ser destructibles, no tenemos ninguna base sobre la cual apoyarnos para buscar una explicación diferente de los hechos.

2. Que el tiempo tiene longitud, divisible en años, días, minutos, etc., una longitud en la que cada instante está situado entre dos instantes próximos o vecinos, una longitud en la que están situados los acontecimientos.

Ésta es la concepción aceptada, normal. Enunciarla equivale a decir que el tiempo es un cuarto modo en que puede medirse la longitud, es decir, una cuarta dimensión de la extensión.

No obstante, no aceptamos la proposición 2 simplemente porque comprende de algún modo la visión po-

pular de las cosas. Lo hacemos porque se sigue lógicamente de la proposición 1. Porque hemos de reconocer que una estimulación cerebral que es pasada y una similar estimulación cerebral en un período muy posterior, no son uno y el mismo acontecimiento, sino dos acontecimientos distintos y separados por acontecimientos intervinientes. Podríamos haber imaginado que esa separación se encuentra en cierto «tren de la memoria» cuatridimensional, pero la proposición 1 descarta esta idea. Empezamos con la concepción de la memoria como la simple re-estimulación de un viejo rastro del cerebro. Por consiguiente, debemos tratar la separación de los dos acontecimientos cerebrales como hechos que se dan en el tiempo [21].

Digamos al pasar que esto significa que nuestra longitud temporal no está vacía, sino que contiene configuraciones físicas. Este argumento podría haber sido útil en el caso de que el lector no esté del todo satisfecho en los argumentos expuestos en el capítulo XVII. En esa oportunidad, habíamos dicho que la idea del tiempo como poseedor de longitud carece de sentido, a menos que se considere que esa longitud está ocupada por acontecimientos. Por otra parte, si el tiempo tiene longitud, la duración de cualquier cosa en el tiempo debe querer decir, tal como lo señaló el propio Wells, extensión en esa longitud.

* * *

Cabe notar aquí que no es preciso que nos preocupemos por debatir la cuestión acerca de si la idea del tiempo poseedor de longitud es un artilugio analítico o el reconocimiento de una «realidad». Los artilugios o recursos analíticos son tan sólo instrumentos para hacer manifiestas aquellas diferencias y relaciones que, sin la

[21] Véase también la crítica del bergsonismo en la tercera sección del capítulo presente.

ayuda de éstos, permanecerían ocultas. Pero a menos que tales relaciones estén ya allí, esperando que alguien las saque a la luz, los recursos analíticos nada pueden presentarnos de nuevo. Cierto es que este tipo de esquemas suelen describir fenómenos en un lenguaje que les es propio, igual que hace la columna mercurial en un termómetro cuando indica los grados de la temperatura en términos de divisiones de altura, o igual que hacen los matemáticos cuando representan las variables utilizando x e y, pero esto en nada afecta a la cuestión. Muestren lo que muestren los recursos analíticos, el caso es que deben corresponder o tener su relación con una realidad subyacente y esto es todo lo que tiene que tener presente el hombre de ciencia.

Sin embargo, para que el lector no pueda sospechar que está siendo manipulado para que adopte una posición que, en un principio, él no estaba dispuesto a aceptar, vale la pena que se señale lo siguiente: todas las preguntas prácticas, cotidianas, que se formula a sí mismo en relación con el tiempo son interrogantes que se basan *sobre el supuesto de que el tiempo tiene longitud, de que los estados del mundo físico están colocados a lo largo de esa longitud y de que experimenta tales acontecimientos en sucesión. Las respuestas a estos interrogantes, por consiguiente, deben ser dadas* en los términos de estos supuestos.

[En este punto quizá sea también aconsejable advertir al lector contra una concepción que se asemeja a una trampa. «¿Por qué, puede preguntarse, todos los dimensionalistas del tiempo, pasados y presentes, muestran sus "líneas de mundo" físicas como si se extendieran *por delante* de aquel "momento presente" representado por *AB* en la figura 1? ¿Por qué no modificar aquel diagrama y decir que las líneas de mundo *crecen* en el tiempo, tal como se muestra en la figura 2?»

La respuesta es que tal concepción atenta contra la ley científica de la economía de hipótesis. Esta ley nos prohíbe introducir, cuando se considera un problema, más hipótesis de las que se necesiten estrictamente para cubrir los hechos. En efecto, una hipótesis innecesaria es una hipótesis *insostenible*.

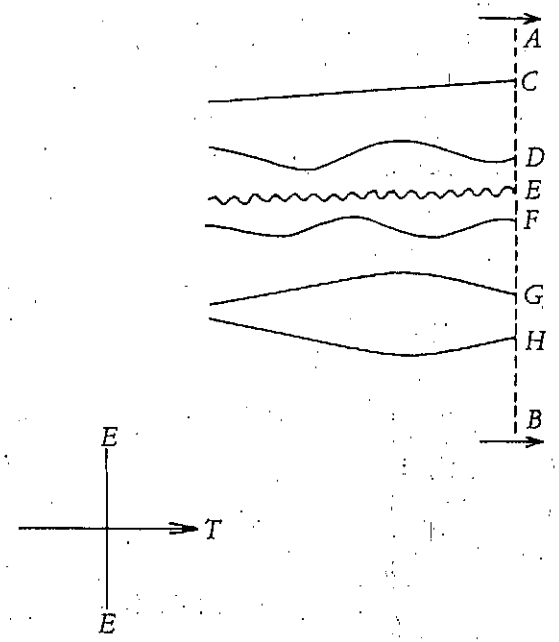

FIGURA 2

Consideremos ahora de qué manera se aplica la ley en el presente caso. La figura 3 representa los hechos tal como se dan antes de que introduzcamos la concepción esclarecedora de la longitud del tiempo. Representa un mundo espacial en el que las partículas se trasladan o se mueven. En este diagrama tenemos:

1. Objetos físicos, *C, D, E, F, G* y *H*.
2. Solamente *un* tipo de actividad: los movimientos de estos objetos hacia arriba y hacia abajo en la dimen-

sión que representa el espacio. Pero estos movimientos pueden tener velocidad variable, una característica que nos parece muy difícil de comprender o definir. En realidad, hubo que esperar hasta Galileo y Newton para demostrar que estas velocidades variables están determinadas por leyes matemáticas.

Ahora bien, si introducimos la dimensión temporal tenemos en la figura 1 (véase p. 139):

Los objetos físicos, una dimensión más amplia que en la figura 3.

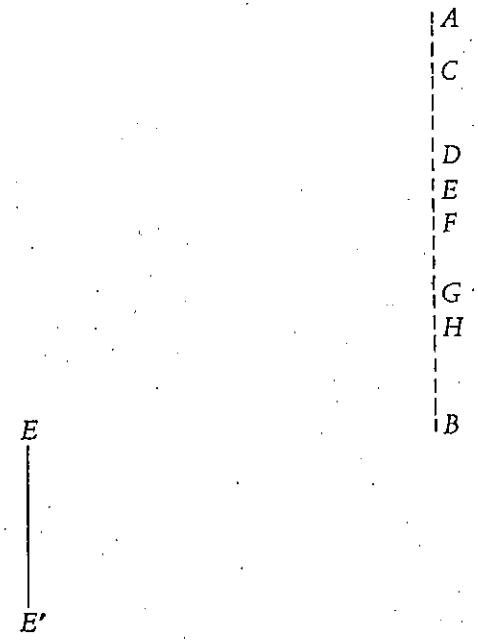

FIGURA 3

En comparación con esto, tenemos en la figura 2: los objetos físicos, también una dimensión más amplia que en la figura 3. Pero, además de esto —*un añadido innecesario*— tenemos que estos objetos extendidos pueden ser concebidos como si se añadieran perpetuamente a un proceso de *creación*. Ésta es una proposición bastante

extraña y para la que no tenemos pruebas o evidencias de ninguna especie.

Volviendo al modo en que se muestra el movimiento, tenemos en la figura 1:

No más que *un solo* tipo de actividad, el movimiento de *AB* en la dimensión temporal.

Sin embargo, hemos ganado esto: hemos conseguido *generalizar* el movimiento (algo muy importante desde el punto de vista matemático y filosófico). Nos hemos liberado de todos esos movimientos variables y recíprocos que aparecen en la figura 3 y los hemos sustituido por este único, simple y uniforme movimiento de *AB* en la dimensión temporal.

En comparación con esto, tenemos en la figura 2:

Actividad en la dimensión temporal (igual que en la figura 1), puesto que las líneas de mundo están siendo construidas por crecimiento uniforme en esa dimensión.

Pero también seguimos teniendo actividad en la dimensión espacial (igual que en la figura 3), puesto que las líneas de mundo están siendo construidas por crecimiento en esa dimensión igual que en la dimensión temporal.

Por otra parte, seguimos teniendo la complejidad original del movimiento de la figura 3, puesto que los crecimientos en la dimensión temporal se dan por velocidad variable.

Así, mientras que en la figura 1 se emplea un mínimo de hipótesis necesarias para cubrir los hechos y, de paso, se reduce el movimiento a su aspecto más simple, la figura 2 introduce una hipótesis adicional, y por lo tanto bastante innecesaria, una hipótesis que, por otra parte, en lugar de simplificar nuestra idea de movimiento, le impone mayor complejidad. En suma, una hipótesis que en sí misma es de carácter extremadamente dudoso.

De modo que nuestra elección se encuentra entre la figura 3 y la figura 1 según que deseemos o no analizar la importancia del tiempo.

El lector me perdonará si concluyo este capítulo con una sección dirigida en particular a los estudiantes de la filosofía de Bergson.

* * *

La figura 2, en mi opinión, representa con absoluta precisión la concepción del tiempo finalmente adoptada por el profesor Henri Bergson en su ensayo, publicado el año siguiente a la aparición de la monografía de Hinton. La fecha interesa porque muestra que la teoría cuatridimensional del tiempo estaba bastante avanzada en aquellos días.

Bergson comienza considerando las supuestas cuatro dimensiones de la extensión, tres correspondientes al espacio y una a la «duración», y sostiene que esta última es espuria. A partir de este juicio se ve que, con razón o sin ella, la «duración» es en realidad el tiempo y que Bergson intenta un análisis de la figura 3 sin emplear el artilugio de la dimensión temporal.

Los momentos de «duración pura», sostiene Bergson, son externos el uno con respecto al otro pero están «superpuestos» como dos figuras aparecen superpuestas en una prueba de imprenta.

No obstante, por el momento está claro que la «duración pura» no es el «tiempo».

«Resumiendo», dice, «cualquier explicación en relación con la libertad retrocede sin sospecharlo a la siguiente pregunta: ¿puede representarse adecuadamente el tiempo por el espacio?» A esto el profesor Bergson responde: «Sí, si se trata del tiempo que ha fluido; no, si se trata del tiempo que fluye [22].»

Obviamente, esto es lo que aparece representado en la figura 2.

La «duración pura» parece así identificarse con el «presente» del hombre de la calle y con «el espacio

[22] *Time and Freewell*, p. 221.

estrecho y el momento único» de Hinton, es decir, con la línea *AB* de la figura 2.

Pero Bergson observa que esta aceptación de una dimensión temporal con momentos que son externos el uno con respecto al otro no es suficiente. Su «duración pura» también tiene sus momentos y éstos *no son* externos el uno con respecto al otro, sino que están superpuestos.

Por consiguiente, nos deja contemplar dos conjuntos de momentos: los que están superpuestos y los que están en la parte «pasada» de una dimensión temporal.

En mi opinión, los momentos superpuestos de Bergson en su idea de la «duración pura» equivalen a un reconocimiento por su parte de la existencia de aquel tiempo que supone tiempo y que constantemente interfiere en cada tentativa de análisis temporal. Este «pasado» que crece emplea cierto tiempo en su crecimiento. Pero parecería que Bergson, negándose a reconocer tales series de tiempos y obligado por sus primeras páginas a dar de mala gana cada pulgada de extensión a cualquier especie de tiempo, se ve forzado a refugiarse en la idea de la «superposición».

El profesor H. Wildon Carr (véase p. 114 de *The Philosophy of Change*) parece exponer la teoría de Bergson con unas modalidades algo diferentes puesto que el elemento que aparece en la figura 2 y que crece como un tren de acontecimientos pasados se denomina «memoria». Recordar es, así, un salto en retroceso de la conciencia en una dimensión mnemónica. Esta teoría, supuestamente, es lo que compele a Bergson a dedicar tanto tiempo a un aguerrido aunque un tanto desamparado ataque sobre la concepción fisiológica aceptada de la memoria. Pero la figura 2 sirve igualmente para ilustrar la interpretación de Wildon Carr. Basta con cambiar la T en el indicador de dimensión por una M, la memoria, y llamar a nuestra línea móvil *AB, DD,* es decir, la «duración pura» de Bergson.

En cualquier caso el diagrama es condenado por las mismas razones antes expuestas: introduce la hipótesis totalmente innecesaria de la creación continua a partir de la nada, agregándola a la extensión en una cuarta dimensión, y lo hace a costa de aumentar, en lugar de simplificar, el complejo carácter del movimiento variable.

La actitud de Bergson frente a los acontecimientos futuros es enfática. Igual que en la figura 2, Bergson piensa que simplemente no existen bajo ninguna forma. Sus argumentos en favor de la libre voluntad se basan sobre esta afirmación.]

PARTE V

TIEMPO SERIAL

Capítulo XX

Una «serie» es una colección de puntos distinguibles individualmente y dispuestos, o considerados como si estuviesen dispuestos, en una secuencia determinada por cierto tipo de ley. Los miembros de la serie, los puntos individualmente distinguibles, se denominan «*términos*» de la misma.

La naturaleza de los términos, cuando se los considera fuera de su posición como miembros de la serie, tiene poca relevancia para el matemático. Los términos pueden ser, digamos, unos granos dentro de un recipiente o las oscilaciones de un péndulo, o los surcos y los canales en una tierra de labranza, o las vigas de un puente, lo mismo da. El interés del matemático se concentra en la *relación* existente entre los términos, la relación que vincula cada término con el siguiente y que pone de manifiesto la ley que articula el todo para formar una extensión ordenada.

Esta relación característica entre los términos puede o no afectar los valores de los términos en sí mismos. Así, la importancia de una semilla no es, que yo sepa, afectada en gran medida por el hecho de que se presente en una hilera de semillas semejantes. Pero cada oscilación del péndulo debe el alcance de su movimiento a la oscilación anterior. Y las vigas de un puente, debido al peso aplicado en el extremo del puente, dependen para sus magnitudes de la relación particular que conecta la serie de vigas a lo largo de la estructura. (Por ejemplo, en la forma de la viga simple, los valores de

las fuerzas que actúan sobre las verticales y las diagonales constituyen series de términos iguales, pero los valores de las fuerzas que actúan sobre los miembros longitudinales constituyen series en progresión aritmética.) En el *primero* de los términos de una serie, la relación que vincula los términos está ausente en uno de los lados, y esta unilateralidad puede tener una gran importancia práctica. Así, la primera oscilación del péndulo no tiene una oscilación previa que la determine: debe comenzar por efecto de un agente externo. El primer surco en una franja arada difiere en sección de todos los demás. Y la fuerza que actúa sobre los miembros finales de nuestro puente de vigas se equilibra en los extremos exteriores no por presiones y tirones en los miembros similares, como sucede en otras partes de la serie, sino por un peso que se aplica externamente y que actúa en los extremos.

Ahora bien, hemos visto que si el tiempo pasa o crece o se acumula, o se gasta, o hace cualquier cosa excepto permanecer rígido y sin cambios delante de un observador fijo en el tiempo, tiene que haber otro tiempo que temporalice esa actividad del primer tiempo o a lo largo de él, y otro tiempo que temporalice ese segundo tiempo, y así siguiendo en una serie aparentemente infinita. Podemos suponer que todo un filósofo que se encuentra frente a frente a esta conocida e inexorable vista de tiempos seguidos de tiempos procederá, sin perder un instante, a un examen exhaustivo y sistemático del carácter de la serie, con objeto de establecer: (*a*) cuáles son los auténticos elementos de la serie en este caso, y (*b*) si la serialidad tiene o no importancia. Porque, por supuesto, bien puede ocurrir que la serialidad sea una cuestión absolutamente descartable. Pero, para personas que han dedicado sus vidas a la búsqueda de una simple explicación sobre el universo, la idea de que una de sus cuestiones fundamentales, muy próxima, en verdad, a

la búsqueda de la nada, se manifieste como serial sería un supuesto a evitar a toda costa. Actuando correctamente, lo lógico es que se detengan un momento y busquen otro modo de acceder a la cuestión. No obstante, para hacer un alto en el camino uno está obligado a establecer un límite. Permanecer durante veintidós siglos mirando fijamente un camino que se abre ante nuestros ojos sin obstáculos no contradice las tradiciones reconocidas de los procedimientos filosóficos, pero sería una lástima arriesgarnos a caer en el error de tomar esta circunspección muy digna de estima por una somnolencia vulgar.

Capítulo XXI

Podemos embarcarnos en el análisis del tiempo serial por una compulsión lógica o podemos hacerlo por motivos de curiosidad, para averiguar qué tipo de país es ese que presenta semejante avenida, pero en cualquier caso, debemos tener en cuenta que, si descubrimos algo que no está ya manifiesto en la primera, ordinaria y aceptada etapa de las series, esto será algo que esté fuera del alcance de cualquier filosofía desarrollada sobre la base de un tiempo unidimensional. Es decir, será algo absolutamente extraño para nuestras actuales concepciones acerca de la existencia. Por consiguiente, tenemos derecho a detenernos simplemente porque encontramos algo nuevo, porque precisamente lo nuevo es lo que esperamos encontrar. Por otra parte, debemos tener en mente que la serialidad en el tiempo significa que hay serialidad en otras materias. De hecho (el lector se merece que le advirtamos acerca de lo peor) encontraremos que supone un *observador serial.*

En estas circunstancias el curso más correcto será, para nosotros, terminar el análisis sin preocuparnos de que lo que se exhiba en él parezca fantástico o traído por los pelos, mientras se siga lógicamente de nuestras premisas, y *después* continuemos con objeto de establecer si los resultados se ajustan o no a nuestro cuerpo general de conocimientos. Y éste es uno de esos casos en que la adopción de un método correcto resulta imperativo, porque las nuevas concepciones comienzan a suponer algo importante sólo cuando se ha terminado el análisis.

Por consiguiente, el lector está avisado de que debe despojarse de todos sus pensamientos, significados e implicaciones hasta que lleguemos al próximo capítulo y que debe considerar el análisis presente como un simple ejercicio mental que no tiene más importancia que un vulgar acertijo. De modo que lo único que tiene que hacer, por el momento, es convencerse a sí mismo de que las leyes que se exponen como conclusión de este capítulo han sido deducidas correctamente a partir de nuestras premisas y que representan con bastante veracidad las relaciones que existen entre los términos de nuestra serie.

* * *

«Mirando a través de las ventanillas de nuestro vagón de ferrocarril», dice el profesor Eddington, «vemos a una vaca deslizarse al pasado a setenta km por hora y observamos que el animal está disfrutando de un justo descanso».

Ésta es una imagen muy placentera, en más de un sentido, y lamento tener que interrumpir la contemplación del lector para dirigir su atención a otra representación pintada en colores menos atractivos, pero es preciso hacerlo.

Nos encontramos sentados en el mismo vagón, que ahora está detenido en una estación de ferrocarril. Al

mirar a través de las ventanillas de uno de los lados, aquel que está más lejos del andén, vemos otro tren que está también detenido sobre las vías. Mientras lo hacemos suena un silbato y nos damos cuenta de que nuestro tren se pone en movimiento. Lo hace cada vez más rápido, las ventanillas del tren que está enfrente del nuestro se desplazan velozmente por el campo de visión pero... surge una duda... nos extraña no percibir esa vibración tan conocida en nuestro vehículo. Miramos a las ventanillas que dan al andén y descubrimos, con gran sorpresa, que nuestro vagón sigue detenido. Es el otro tren el que se ha puesto en movimiento.

Ahora bien, en el primero de estos dos casos la atención se fija sobre el fenómeno visual de una vaca. Este fenómeno se mueve a través del «campo de presentación» y la atención lo sigue. Juzgamos que esta atención se dirige a un punto de dicho campo que corresponde a algo que está fijado en el espacio exterior y que, mientras la atención siga fijada de esta manera, el campo de presentación *y el observador* se mueven en relación con ese espacio.

En el otro ejemplo, una vez más, el fenómeno visual de una ventanilla del tren que está enfrente del nuestro se mueve a través del campo de presentación y la atención sigue tal fenómeno. Nuevamente juzgamos que esta atención está fija y que el campo —*con el observador*— se mueve, pero más adelante, a la luz de otras evidencias, invertimos el juicio emitido y decimos que el campo y el observador deben de haberse fijado y que esa atención debe de haberse movido.

En cada caso, pues, el juicio puede diferir, pero en cada caso la *experiencia* psicológica directa es del mismo carácter general. El fenómeno observado, ya sea la vaca o la ventanilla del tren de enfrente, se mueve a través del campo de presentación, seguido por el foco de atención, hasta que desaparece por el borde de ese campo.

Y en cada caso el campo de presentación permanece fijo en relación con el observador.

Tal campo de presentación, fijo con respecto al observador, y en el cual se supone que se produce *la observación, condensada en ese foco móvil llamado «atención»*, ese campo, está destinado a ser el punto de partida de nuestro análisis. (Todas las lecturas de instrumentos se perciben como cosas que aparecen dentro de ese campo.) Debe recordarse, sin embargo, que el campo contiene fenómenos distintos de los visuales; de hecho, abarca todo tipo de fenómeno mental que, sea o no inesperado, se presente para observación. Representa *la versión del espacio* que tiene el observador. Y, de acuerdo con la teoría del paralelismo psiconervioso (véase p. 38), ocupa la misma posición espacial que la porción del cerebro del observador que se encuentra en el estado de aparente actividad asociada con la producción de fenómenos psíquicos observables.

Representaremos esta posición espacial del campo y el cerebro mediante la recta *CD* en la figura 4, la dimensión vertical del papel será considerada el espacio. Las mediciones temporales aún no aparecen.

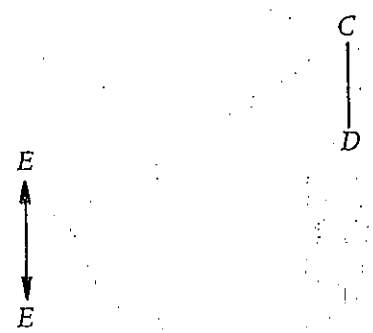

FIGURA 4

Dado que los contenidos de *CD* deben ser considerados como en estado de aparente actividad, deben ser imaginados como si aparentemente se movieran hacia arriba y hacia abajo en la dimensión que representa el espacio. Por otra parte, la longitud de *CD* es indeterminada, puesto que porciones mayores o menores del cerebro pueden activarse en diferentes instantes. El diagrama debe ser mirado, de hecho, no sólo como modelo, sino como modelo *operativo*. Indicamos esto colocando dos pequeñas puntas de flecha en el indicador de dimensión situado en la parte inferior del diagrama, y demostrativo de que se considera que se produce un movimiento en el espacio.

(Debe recordarse que, de acuerdo con una visión comúnmente aceptada del espacio, la propia recta *CD* puede moverse como un todo en la dimensión espacial.)

La figura 4 es nuestro punto de partida. No representa un «término» en la serie del tiempo, puesto que el tiempo no se indica en ella en absoluto.

Para aquel observador cuyo campo de presentación ocupa la posición espacial *CD*, los acontecimientos se presentan en sucesión. Para este observador el tiempo parece una característica propia de la existencia, una característica que, aunque tiene suficiente realidad como para adquirir una inmensa importancia personal, no puede definirse en términos de los límites tridimensionales de esta versión espacial. Los fenómenos en este campo parecen moverse, alterarse y desvanecerse. Y estos cambios aparentemente «emplean tiempos». El observador intenta identificar este «tiempo empleado» con una porción del espacio desplazada por cierto indicador, como por ejemplo la manecilla de un reloj, pero fracasa porque no puede despojarse del conocimiento de que el movimiento de la manecilla del reloj no puede medirse en los términos del cuadrante del reloj solamente. La manecilla «emplea tiempo» para realizar su movi-

miento: puede atravesar el cuadrante del reloj lenta o rápidamente. Detener el reloj no impide que otros movimientos «empleen tiempo». El observador se da cuenta de que hay un caudal creciente de recuerdos pero está seguro de que este crecimiento es también un proceso que «requiere o emplea tiempo». Incluso cuando permanece sentado en la oscuridad pensando, se da cuenta de que pensar «requiere tiempo». Y cuando se recupera de una anestesia, tiene pruebas de que ha «transcurrido» tiempo.

Comprende que este «tiempo» que se ha «empleado» es algo mensurable, que la medida de la que se trata es del tipo simple, ese tipo de sentido único que se denomina «extensión» y que, en esta extensión, los fenómenos que él observa persisten en longitudes más largas o más cortas. Y, puesto que coincidimos plenamente con sus opiniones, introduciremos esta dimensión de la extensión dentro de nuestro diagrama considerándola la dimensión horizontal del papel.

El proceso total puede seguirse más fácilmente si lo dividimos en dos pasos. El primero consiste simplemente en mostrar los elementos físicos en el cerebro *CD* como si tuvieran extensión (es decir, *duración*) en el tiempo. Comenzamos tomando una fotografía instantánea de la figura 4. Para evitar tener problemas con los relativistas, supondremos que nos encontramos de pie, codo con codo con *CD*. Así, podemos considerar las posiciones en que se muestran en la fotografía los elementos móviles, como su posición en ese particular instante del tiempo que nosotros y también *CD* entendemos como el instante «presente». Esta fotografía se muestra como *CD* en la figura 5, en la que la prolongación punteada de esta línea indica este instante presente. Los estados «pasados» y «futuros» de los elementos móviles de la figura 4 aparecen ocupando posiciones fijas, respectivamente, a la derecha y a la izquierda de *CD* en

una dimensión temporal. Estos estados «pasados», «presentes» y «futuros» nos dan en conjunto una banda de líneas onduladas que dura (se extiende) en el tiempo.

Pero si bien los estados «pasados» y «futuros» de los elementos cerebrales se muestran como entidades que ocupan posiciones fijas en la dimensión temporal, no está tan claro si en este esquema estamos tratando el campo de presentación del mismo modo. El hecho de que *CD* en la figura 5 sea una toma de los elementos móviles de la figura 4 en un instante del tiempo que, tanto nosotros como quien tiene los elementos cerebrales fotografiados, consideramos como instante «presente», parece sugerir que *CD* es el único campo de presentación en toda la extensión.

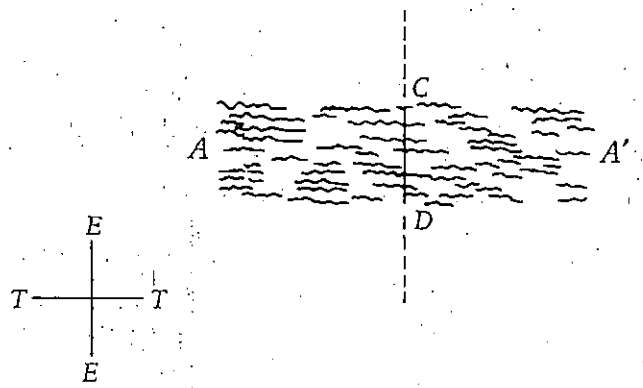

FIGURA 5

Analicemos esta cuestión con mayor detalle. Hemos completado ahora el primero de nuestros dos pasos; se verá entonces que el resultado nos deja con una representación muy incompleta del estado de cosas que comenzamos a analizar: el estado que aparece en la figura 4. Se consideraba que los elementos de aquel diagrama *se movían* hacia arriba y hacia abajo en la dimensión espa-

cial, y ese movimiento era acompañado por fenómenos psicológicos cambiantes que eran perceptibles para la persona cuyo cerebro se ha representado. El diagrama debía considerarse como modelo operativo, es decir, un modelo en el que sus estados se muestran en *sucesión*. Pero no hay evidencia ni prueba de ninguna apariencia de cambio para un observador en la figura 5. Las líneas que muestran los elementos de la figura 4 en su extensión temporal —la banda *AA'*— se consideran estacionarias en todas las dimensiones. (Por esta razón debemos eliminar las puntas de flecha del indicador de dimensión.) Y los estados cerebrales representados por las distintas secciones transversales de esta banda no son presentados para un observador en sucesión. O bien todos son presentados al mismo tiempo, o de lo contrario solamente uno es presentado: el estado en el instante «presente», *CD*.

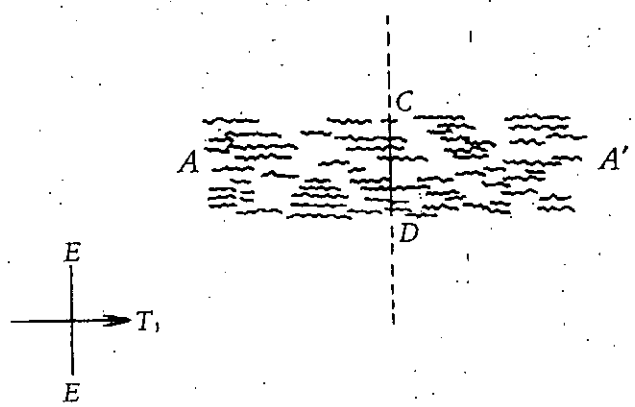

FIGURA 6

El segundo de nuestros pasos consiste en la reintroducción de estos fenómenos de movimiento que faltan. Hacemos esto del único modo posible que, además, es

el más obvio: un medio al que el lector está ahora acostumbrado. Simplemente añadimos una punta de flecha a la *T* en el indicador de dimensión, para mostrar que *CD* es, tal como lo sospechábamos desde hacía bastante tiempo ya, el único campo de presentación en el diagrama y que este campo se traslada a lo largo de la dimensión temporal en la dirección indicada por esta flecha. Lo hacemos en la figura 6.

[*Nota a la tercera edición.*

Es evidente que toda la demostración de lo que podemos llamar el carácter «regresivo» del tiempo se sostiene sobre la validez del presente argumento. El lector que sospecha la presencia, en estos dos párrafos, de cierta oscura confusión de pensamientos, debe plantearse la pregunta: ¿el sistema representado en la figura 6 con un campo de presentación tridimensional que viaja hacia *A'*, presenta al observador de este campo el mismo efecto que se ofrece por la figura 4? La respuesta tiene que ser: sí. Por consiguiente, el sistema en la figura 5, donde no se da tal campo viajero, *no producirá aquel efecto.*]

Hacemos algo más. Colocamos el numeral 1 después de *T* en el indicador de dimensión. La razón por la que hacemos esto se verá en un momento.

La primera etapa de nuestro análisis ha quedado completa y nos lleva simplemente a una versión revisada de nuestro punto de partida. Nuestro diagrama es de nuevo un modelo operativo y ya no contradice las afirmaciones que hemos hecho en relación con la figura 4. La recta *CD* sigue siendo, tal como lo afirmamos en un principio, un campo de presentación. Los acontecimientos se presentan en sucesión dentro de este campo. Y los puntos de intersección de ese campo viajero y las líneas onduladas se mueven hacia arriba y hacia abajo dentro del campo, dando al observador efectos del tipo del movimiento espacial ordinario.

A medida que el campo de presentación se mueve sobre el sustrato extendido, alguno de los fenómenos presentados en el campo aparecerá como moviéndose en relación con otros fenómenos en el campo. Esto se debe a que la atención, enfocada sobre el fenómeno que aparentemente se mueve, tiene un margen que cubre lo suficiente del fenómeno inmediatamente adyacente y que, en comparación, no se mueve y lo hace de tal manera que se perciba la diferencia.

Sin embargo, el resultado de esta primera etapa nos deja, todavía, insatisfechos. Analizando lo que se ha tratado en nuestras premisas, hemos llegado a conclusiones que, por el momento, son lógicamente ineludibles. El problema está en que no llegan demasiado lejos.

Para comenzar, nos encontramos enfrentados a un nuevo objeto: un campo de presentación que se traslada o se mueve en el tiempo.

Ahora bien, no podemos distinguir en la dimensión temporal ese campo de presentación viajero de un observador al que se le presentan sus contenidos: contenidos que suministran los elementos cerebrales en el sustrato sobre el cual se viaje. Además, estamos obligados a considerar a este observador como tridimensional y, para evitar cualquier confusión posible, lo mejor que podemos hacer es establecer con toda exactitud qué es lo que implica esa afirmación.

Una dimensión temporal, para un observador cualquiera, es una dimensión en la que *todos* los elementos que él experimenta parecen seguirse unos a otros en una secuencia definida: una dimensión en la que él, o su atención, no se mueve hacia atrás, en retroceso, tanto como para alterar ese orden de experiencia sucesiva. Esas dimensiones en las que su atención puede moverse hacia adelante o hacia atrás le parecen, por consiguiente, están en ángulo recto respecto de la dimensión temporal. Por tanto, cualquier dimensión que en nuestros diagramas determina de verdad, para el observador

que se mueve dentro de ella, ese orden de la experiencia sucesiva es la verdadera dimensión temporal del observador.

Para el observador que aquí estamos considerando, la dimensión que determina de este modo el orden de sus experiencias sucesivas es la dimensión que se mueve por el campo. Los movimientos hacia adelante y hacia atrás de su atención están, por consiguiente, confinados a las tres dimensiones espaciales perpendiculares a ese tiempo. De modo que ese observador es una entidad *cuya capacidad de realizar tal observación* es tridimensional. Y esto es precisamente lo que queremos decir cuando hablamos de él como de un *observador* tridimensional.

Tenga o no otras capacidades, extensiones en otras dimensiones, etc., todo esto es irrelevante para los argumentos de este capítulo. Puesto que es un *observador,* es tridimensional.

Poniéndolo en claro pues, el campo *CD* debe ser considerado como el lugar donde este observador, viajando en la cuarta dimensión, intersecta con *AA'*.

Y aquí es cuando obtenemos una visión clara acerca de la naturaleza de la regresión temporal. Ampliar nuestra concepción del universo introduciendo el tiempo como una dimensión adicional nos obliga a introducir también al observador del universo que acaba de ser considerado. Hay que notar que esto no supone el absurdo de poner al observador en el mundo que él mismo observa y describe (omitimos la presencia del observador en la figura 4). La representación es nueva y muy grande. Pero, eso sí, aceptamos la representación que *él* consideró (figura 4) como válida, en la medida en que funcione.

No obstante, hay que señalar que no hay nada en todo esto que necesariamente deba alarmar al materialista. Está bastante claro que, cuando este observador, con su campo, llega al término del sustrato cerebral, encontrará

que los fenómenos observables han llegado a un fin. Ya no queda nada que muestre que él tiene la menor capacidad de interferir en la secuencia de los estados cerebrales que él mismo observa.

Ahora bien, nuestra primera etápa nos ha dejado un nuevo problema del tiempo. En efecto: la entidad que observa, con su campo *CD*, no viaja tan lentamente como para que pueda considerarse estacionaria, ni tan rápidamente como para que pueda encontrarse en todos los lugares al mismo tiempo; y todas las condiciones posibles entre estos dos extremos pueden describirse como si se tratase del tiempo empleado por distancia recorrida. Pero la distancia recorrida está en la primera dimensión temporal que hemos considerado, de modo que el tiempo que se emplea debe ser un tiempo que no aparece en ningún lugar del diagrama, tal como el tiempo que consideramos en primer lugar no aparece en ningún punto de la figura 4. Por consiguiente, marcamos *T* en la figura 6 como *T*1, para mostrar que no se trata del tiempo último, el tiempo que temporaliza los movimientos, reales o aparentes, en esos diagramas. Ese tiempo último es el que llamamos tiempo 2.

* * *

Para simplificar nuestros próximos diagramas dibujaremos la banda *AA'* tal como aparecería para un ojo colocado en el nivel de la página y mirando hacia arriba en esa página, desde la parte inferior a la parte superior. Vista de este modo, la banda aparecería como una única línea y ésta quedaría representada por *GH* en la figura 7. El campo *CD* —el lugar en que nuestra entidad observadora viajera intersecta— se representa por el punto móvil *O*. Y cada punto fijo entre *G* y *H* representa un estado cerebral único, una sección transversal de la banda *AA'*.

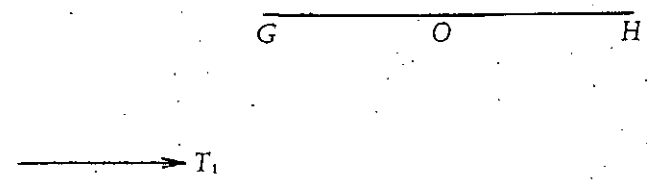

FIGURA 7

La dimensión espacial que se muestra en la figura 6 es perpendicular aquí al plano de la página. En la representación no tendremos sitio para otras dimensiones espaciales, pero podemos recordar que se supone que intersectan el diagrama.

La visión de las cosas que se representan en la figura 7 puede ser considerada como el primer «término» de nuestra serie. El tiempo es exhibido y analizado en ella y se demuestra que en ningún caso se trata del tiempo último.

Ahora hay que mostrar el tiempo empleado por el movimiento de *O*, de la izquierda a la derecha de la figura 7, exactamente de la misma manera en que mostramos el tiempo empleado para realizar los movimientos en el espacio por los elementos de la figura 4.

La nueva dimensión del tiempo deberá ser perpendicular a *GH*, igual que nuestra dimensión original del tiempo era perpendicular a *CD* en la figura 4. Como hemos dicho ya, llamaremos a esta nueva dimensión tiempo 2. En relación con este tiempo 2, el tiempo 1 es teóricamente semejante a cualquiera de las tres dimensiones «ordinarias» del espacio. En lugar de un mundo cuatridimensional en el que la cuarta dimensión es el tiempo, tenemos ahora un mundo de cinco dimensiones donde la quinta dimensión cumple con ese papel tan poco claro.

En este tiempo 2 todas las entidades en *GH*, incluyendo la entidad móvil *O*, poseen duración. Es decir, permanecen en existencia mientras se observa el movimiento *O*. Estas duraciones tendrán que ser mostradas como extensiones en la dimensión temporal 2.

Comenzamos, igual que antes, tomando nuestra fotografía instantánea de nuestro nuevo modelo operativo. Esta fotografía se toma en lo que, para nosotros, es el «momento presente» del tiempo último: el tiempo que temporaliza el movimiento de *O* a lo largo de *GH*, es decir, el tiempo 2. Representa la condición de la figura 7 en el «momento presente». Mostramos esta fotografía como *GH* en la figura 8, en la que la línea *pp'* indica el «momento presente» en cuestión.

A continuación, debemos mostrar las condiciones «pasado» y «futuro» (en esta dimensión tiempo 2) de los estados cerebrales fijos representados por los puntos fijos en *GH* como, respectivamente, lo que está por debajo y por encima de su condición «presente» en *GH*. Puesto que estos estados no cambian su posición ni en el espacio ni en tiempo 1, sus duraciones en el tiempo 2 deben mostrarse como extensiones rectas hacia arriba en el tiempo 2. En la figura 8, se convierten así en líneas verticales que se extienden hacia arriba y hacia abajo de la página *sin límites* que, por el momento, podamos asignarles. Pero sólo debemos tratar de este modo unos pocos puntos seleccionados [23].

Tenemos ahora otra entidad a considerar: la entidad observadora tridimensional que intersecta en el campo tridimensional *O*. En la condición «presente» de la figura 7 (*GH* en la figura 8) el punto de esta intersección está en el centro de la línea. Sin embargo, puesto que este punto está, en la figura 7, moviéndose a lo largo del tiempo 1, sus posiciones en las condiciones «pasadas» de este diagrama deben mostrarse más hacia el lado *G'G''* de la figura 8, y sus posiciones en las condiciones «futuras» deben mostrarse más hacia el lado *H'H''*. Si conectamos estos distintos puntos de intersección obtenemos una recta oblicua semejante a *O'O''*, que representará la duración (extensión temporal) de la entidad intersectora.

[23] Tratar todos los puntos de *GH* convertiría la nueva figura en una superficie completamente negra.

Aquí debemos preguntarnos lo mismo que nos preguntamos en la etapa inicial. Hemos señalado los estados «pasados» y «futuros» de todas las entidades en nuestro modelo operativo (figura 7), incluyendo la entidad de intersección en *O*, como extensiones de tales entidades, ocupando posiciones fijas en las partes «pasados» y «futuros» de la dimensión temporal 2. ¿Pero hemos tratado de la misma manera nuestro *campo de presentación* tridimensional original? Hemos mostrado su estado presente, ¿pero hemos mostrado sus condiciones pasadas y futuras?

La respuesta es: no. Nuestro diagrama no muestra más que las *duraciones, longitudes* en cinco dimensiones de las entidades consideradas. En esa figura, no existe ningún observador tridimensional que posea un campo en donde se dé un efecto de cambio. *O'O''*, que tiene cuatro dimensiones de magnitud, intersecta todos los estados cerebrales en el sustrato, pero esto no da a la criatura cuatridimensional ese campo único, singular, necesario, en tres dimensiones, con contenidos cambiantes. Sin embargo, nuestro diagrama debe mostrar, igual que en las figuras 4 y 6, que tal campo, que posee un efecto dentro de él, se presenta al observador último: el dueño del cerebro.

No hemos perdido ese campo, sigue estando allí, donde lo ubicamos, en la intersección de *O'O''* con *GH*. Pero esta figura no ha conseguido mostrar que este único y singular campo se *mueve*. ¿Cómo podemos hacer para mejorar esta deficiencia en nuestra representación?

El campo debe considerarse móvil, como si se moviera en el tiempo 1. Puesto que, al hacerlo, debe permanecer en *O'O"*, debe considerarse como si viajara hacia arriba siguiendo la oblicua, es decir, viajando hacia arriba en el tiempo 2. Esto significa que, para que nuestro observador *último* observe los contenidos de los instantes del tiempo 1 en sucesión es necesario que observe los contenidos de los instantes del tiempo 2 en sucesión. Este observador debe poseer un campo de presentación que se desplace hacia arriba, cualquiera sea el tiempo último, en este caso, el tiempo 2.

Por analogía con la etapa 1 podemos esperar que la *totalidad* de *GH* en la figura 8 (la fotografía instantá-

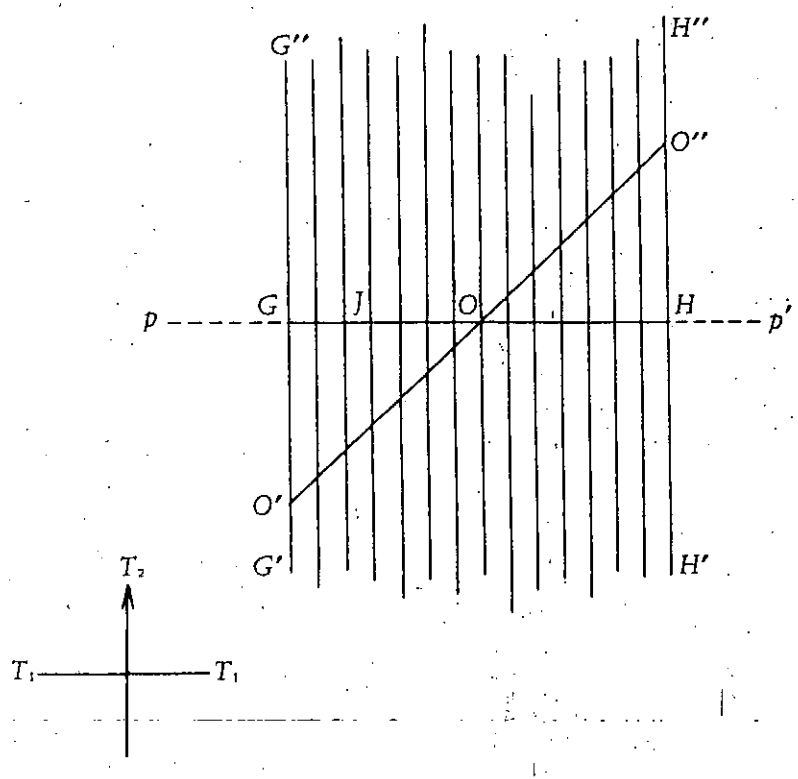

FIGURA 8

nea de la figura 7 en un momento del tiempo 2 que se nos aparece como «presente») se convertirá en este campo de presentación que se mueve hacia arriba en el tiempo 2, un campo del que no teníamos ninguna evidencia hasta que la figura 7 se expandió en el tiempo 2. Igual que, en la etapa 1, la existencia de un campo *CD* que se movía en el tiempo dentro de la figura 4 no fue evidente hasta que la figura 4 se expandió en el tiempo 1.

Sin embargo, el lector recordará que el primer término de una serie puede diferir en algunos aspectos del resto de los miembros de la serie. En consecuencia, sería conveniente no confiar en una analogía en este punto, sino continuar para establecer las características de nuestro segundo término por análisis directo de lo que hay comprometido en el hecho de la sucesión en la experiencia.

O, entonces, se desplaza hacia arriba en la línea *O'O"*. *Pero lo único que señala O como punto definido de O'O" es la recta GH*. Por consiguiente, esta recta debe estar moviéndose hacia arriba en el tiempo 2. *GH*, sin embargo, representa la condición de la figura 7, en la que consideramos que es el «momento presente» en el tiempo 2. Por consiguiente, este «momento presente» en el tiempo 2 se mueve hacia arriba en el tiempo 2.

Conviene recordar aquí que, así como el tiempo 2 es el auténtico tiempo en esta etapa, también este «momento presente» que se desplaza en el tiempo 2 es el auténtico «momento presente». Nuestro viejo y viajero «momento presente» del tiempo 1 se ha convertido simplemente en un punto de intersección entre el verdadero «momento presente» viajero en el tiempo 2 y una diagional fija en el diagrama. No existe por propio derecho, sino que está determinado por el «momento presente» del tiempo 2. El punto *O* está *determinado* por *pp'*. Para decirlo en términos científicos: nuestros tiempos se disponen en *series*, no en *paralelo*.

Ahora bien, los puntos de $O'O''$ son observados consciente y *sucesivamente* desde O' a O'' por cualquiera que funcione como observador último. Y acabamos de ver que *lo único* que determina el orden de sucesión en que estos conjuntos son observados es el «momento presente» que se traslada en el tiempo 2. Por consiguiente, el observador último del punto cambiante en $O'O''$ es un observador para quien el tiempo 2 cumple el papel de único y verdadero tiempo. El tiempo 2 es el tiempo que determina la secuencia de sus experiencias. Esto significa que la dirección tiempo 2 es la dirección de desplazamiento de su campo de presentación. Y el tiempo 1 está colocado en ángulo recto en relación con lo que, para él, es el único y verdadero tiempo determinante. El tiempo 1 se encuentra, por consiguiente, en relación con él igual que la dimensión del espacio «ordinario». En otras palabras, así como en la etapa 1 el observador último se mostraba a sí mismo como un ser tridimensional en un mundo tridimensional, así también en la visión más elaborada que surge de la etapa 2, el observador último se muestra a sí mismo como un observador cuatridimensional en un mundo cuatridimensional señalado por pp'. Este observador cuatridimensional debe poseer un campo de presentación cuatridimensional situado y desplazándose en la misma dirección que pp'. Para hablar claro: este observador no es la entidad $O'O''$.

No obstante, el descubrimiento de nuevos elementos en nuestro diagrama creciente no nos autoriza a rechazar cualquier otro supuesto que haya servido para establecer el diagrama. El argumento en favor de la existencia de este campo de presentación número 2 *se basa* sobre la hipótesis de que existe un punto O que se desplaza por $O'O''$. Y ahora no podemos negar que $O'O''$ es, en O, un *observador* tridimensional. Esto es así porque en la etapa 1 reconocimos la presencia de tal observador tridimensional en ese punto de GH y, por eso mismo, más adelante pudimos insertar la línea $O'O''$ en el diagrama. Y así sucede desde el comienzo del análisis. Nada de lo que ha sido establecido e identificado previamente puede ser ignorado más adelante. Todo lo que estamos autorizados a hacer es descubrir nuevos elementos a medida que nuestro diagrama crece y se hace más elaborado.

Por consiguiente, esta sección tridimensional de $O'O''$ que resulta encontrarse en O se convierte en una entidad en el campo cuatridimensional del que hasta ahora era observador último. Podemos referirnos a esta sección de $O'O''$ como «observador 1». El observador cuatridimensional puede denominarse «observador 2». Y queda bastante claro ya que nuestro análisis del estado de cosas con el que comenzamos habrá de traernos a luz toda la serie de tales observadores. El hecho de que el observador 2 esté *viajando* en la quinta dimensión (moviéndose hacia arriba en la dimensión vertical de la figura 8) significa que esa dimensión no puede representar el tiempo absoluto, real, y nos obliga a considerar el tiempo que temporaliza el movimiento en cuestión. Cuando introducimos ese tiempo como sexta dimensión, los argumentos anteriores se repiten y fatalmente habremos de desenterrar un observador 3 que cumplirá, en esta etapa, la parte del «observador último». Y este proceso puede no tener final.

Sin embargo, nuestra tarea inmediata consiste en descubrir precisamente cómo están interrelacionadas las actividades de observación de los observadores 1 y 2. Esto no será difícil.

Comenzamos con el conocimiento de que el observador último es afectado por estados sucesivos tridimensionales del sustrato, que se le presentan en el campo tridimensional CD de la figura 4. Este campo resultó ser en la figura 8 el lugar en que el campo cuatridimensional del observador 2, desplazándose hacia arriba, hace intersección con la entidad $O'O''$. Y el observa-

dor 2 es, hasta aquí, ese observador último que es afectado.

Sin embargo, hemos descubierto que cada sección $O'O''$ es afectada por uno de los estados del sustrato en cuestión.

Ahora bien, el desarrollo de la serie de observadores coloca al observador 1 (la sección de $O'O''$ que se encuentra en O) *entre* el observador 2 y la sección del sustrato de O que, de algún modo, está afectando al observador 2. De modo que el proceso por el cual ese estado particular afecta al observador es como sigue. Cierta nota en ese estado causa una modificación correspondiente en la sección interviniente de $O'O''$. Es esta nota reproducida la que afecta al observador 2.

Pero esto plantea la siguiente dificultad: el observador 2 es una criatura cuatridimensional y la sección de $O'O''$ que interviene entre él y el sustrato es sólo tridimensional. Su campo de observación debe extenderse, por consiguiente, en la cuarta dimensión más allá del lugar donde $O'O''$ atraviesa tal campo. En esas partes exteriores del campo del observador 2 hay muchas otras secciones tridimensionales del sustrato que contienen el tipo de nota que, reproducido en la entidad interviniente, afecta al observador 2. Puesto que el observador 2 es sensible a notas semejantes, ¿qué le impide ser afectado por estas otras secciones tridimensionales del sustrato o por la sección de $O'O''$ que cae dentro de su campo?

En mi opinión, nada. De modo que, aunque está pendiente el descubrimiento de algún obstáculo, debemos suponer que el observador 2 es afectado por el sustrato adyacente a la sección de $O'O''$. *Pero esta colección de secciones adyacentes no lo afecta del mismo modo en que es afectado por la sección tridimensional de $O'O''$.* El sector de sustrato al lado de $O'O''$ es una banda cuatridimensional que se presenta como un *todo* para un observador cuatridimensional: para él, no tiene secciones tridimensionales que se distingan entre sí. La función del observador 1, es decir, la función de la única entidad puramente tridimensional en el campo es abstraer del sustrato un aspecto de éste con el cual, de otro modo, el observador 2 nunca se hubiera topado.

¿Hasta qué punto, ahora, podemos decir que el campo del observador 2 (llamémoslo campo 2) se extiende a lo largo de pp'?

La respuesta es muy simple. Obsérvese de nuevo la figura 8. Este campo 2 está, como afirmamos hace un momento, moviéndose en la dirección del tiempo 2, es decir, en sentido vertical y hacia arriba del diagrama. Mientras lo hace, el observador 2 observa en sucesión los distintos puntos de $O'O''$ más un trozo marginal del sustrato. Hemos mostrado que el campo 2 móvil acaba de alcanzar GH, con el campo 1, es decir O, en el medio de esa recta. Pero cuando el campo 2 estaba cerca de la parte inferior de la figura, el campo 1 estaba en O' y el observador 2 estaba observando al observador 1 *más* un sector del sustrato en ese punto. Y cuando el campo 2 está casi en la parte superior del diagrama, el campo 1 estará en O'' y el observador 2 estará observando en ese lugar. El observador 2, por consiguiente, debe ser capaz de observar cada uno de los estados en el sustrato de izquierda a derecha. Así, puesto que su campo se mueve verticalmente hacia arriba en la figura, ese campo debe extenderse cuando menos de G a H.

Si, entonces, $G'G''$ representa el estado del cerebro donde por primera vez (en el tiempo 1) se hace suficientemente desarrollado como para permitir que el observador último perciba efectos psicológicos, y si $H'H''$ representa el lugar en que (en el tiempo 1) ese cerebro deja de realizar actividades útiles y se desintegra, podemos decir que el observador 2 puede observar la *totalidad* de su vida en estado de vigilia que corresponde al tiempo 1, desde el nacimiento hasta la muerte, pero que por una razón que debe determinarse, permite que

su *atención* siga al observador 1 en ese viaje individual de izquierda a derecha (de nacimineto a muerte) a lo largo del campo 2.

Necesitaremos un nombre para distinguir *O'O''*, como un todo, de aquella sección dentro de la cual se halla inserto el campo móvil del observador 2 y que es empleada por ese individuo como una fuente de información referida al sustrato que se relaciona con él. Las otras partes de *O'O''* —por delante y por detrás de *GH*— también pueden ser afectadas por el sustrato y pueden servir, o están por servir, como instrumento del observador 2; pero, en ese instante de tiempo absoluto que estamos examinando, están fuera del campo del individuo y él no las está utilizando. En las primeras ediciones de este libro, *O'O''*, como un todo, recibe el nombre de «Reactivo I». Un reactivo es una sustancia que se emplea como detector y, si bien la palabra «instrumento» podría ser más idónea en este caso, he preferido la vieja nomenclatura para evitar que se confundan los lectores de estas ediciones. La sección de este reactivo o instrumento que está brindando información al observador último se denomina, como he dicho anteriormente, observador 1.

Hemos llegado ahora a la conclusión de que *GH* es, igual que *CD* en la figura 6, un campo de presentación. E, igual que aquellos campos de la etapa 1, se extiende a través de la dimensión temporal, de lado a lado del sustrato cerebral. Como esta característica se ajusta a dos términos de la serie, podemos considerarla como una relación repetitiva que aparecerá en cada término.

Concluimos la etapa 2, entonces, añadiendo una punta de flecha al tiempo 2 en el indicador de dimensión de la figura 8, para mostrar que *GH* es un campo de presentación que se mueve hacia arriba en el tiempo 2. Así es recuperado el movimiento del campo 1 a lo largo del tiempo 1, porque, como *GH* se mueve hacia arriba

en el diagrama, el punto *O*, en la intersección de *GH* y *O'O''*, se mueve a lo largo de *GH* hacia *H*, pasando así por todos los estados cerebrales, uno después del otro, en sucesión, de izquierda a derecha.

Nuestro diagrama, que representa el segundo término de la serie, es una vez más un modelo operativo. Y no contradice la información previamente suministrada por la figura 7. En aquella figura, *O* era un punto de intersección que se desplazaba a lo largo de *GH*. Nuestro diagrama más elaborado confirma aquella afirmación y simplemente añade la afirmación adicional de que el desplazamiento del punto de intersección se debe al viaje por el tiempo 2 de la *GH* que es intersectada, con lo que *GH* prueba ser un campo de presentación que en la representación de la figura 7 aparecía oculto. Seguimos teniendo en *O* nuestro observador tridimensional original, que se mueve a lo largo del tiempo 1, pero éste demuestra no ser tan sólo una sección de su propia extensión temporal hacia arriba y hacia abajo en la forma de la diagonal reactiva.

Debe notarse que el observador móvil en *GH* debe ser, a su vez, una recta en que una entidad, el reactivo 2, intersecta al plano *G'G''H''H'*. Y también el tiempo último, el tiempo que temporaliza el movimiento de *GH* hacia arriba en el plano, y de *O* a lo largo de *GH*, no es el tiempo 2 sino el *tiempo 3*.

* * *

[Es conveniente llevar el análisis una etapa más adelante, pero no necesitamos preocuparnos por repetir los argumentos.

Desde luego, descubriremos que el tiempo, el campo y el observador que, en la etapa 2, consideramos como últimos, no eran tal cosa, y nos toparemos con una cantidad mayor de últimos que, a su vez, sólo retendrán

tal condición hasta la siguiente etapa. Y así hasta el infinito.

En la figura 9 mostramos tres dimensiones del tiempo como las tres dimensiones de una figura sólida en perspectiva. Para hacer clara la perspectiva, tenemos que

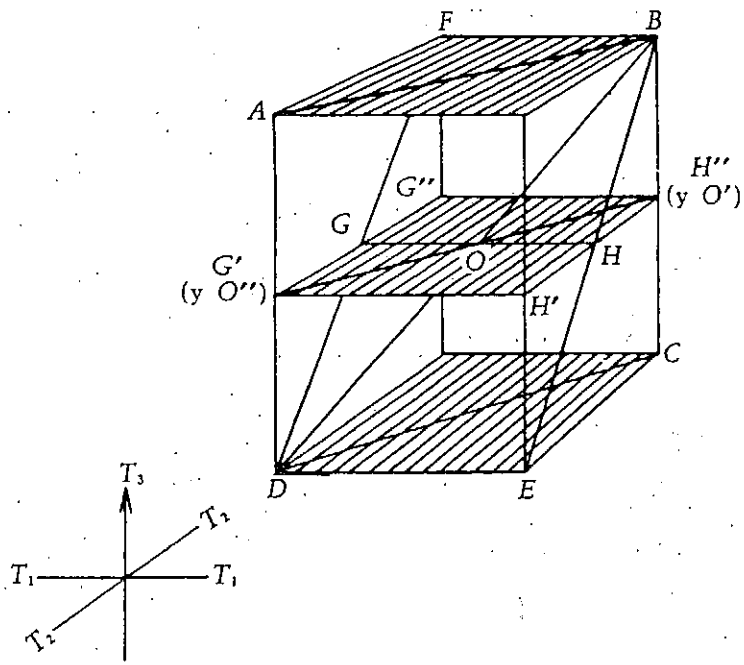

FIGURA 9

dibujar límites imaginarios a la figura; pero *en realidad, no existen tales límites ni arriba, ni abajo, ni adelante ni atrás. La figura posee lados fijos (que representan el nacimiento y la muerte en el tiempo 1), pero sus extensiones en las dimensiones del tiempo 2 y del tiempo 3 no tienen límites.*

El tiempo 3 se muestra como la dimensión vertical del bloque. En relación con este tiempo las dimensiones

que llamamos tiempo 1 y tiempo 2 son semejantes a las dimensiones del espacio.

La sección del plano horizontal medio de este bloque, el plano *G'G''H''H'*, es nuestra fotografía instantánea de la figura 8, en perspectiva. Las duraciones, en la nueva dimensión del tiempo, de los estados cerebrales representados por las líneas extendidas del tiempo 2 en la figura 8 deben mostrarse extendiendo estas líneas en la dimensión del tiempo 3, de tal modo que formen planos verticales dispuestos como las tostadas en la rejilla de un tostador. Pero haberlo hecho hubiera supuesto restar claridad al diagrama. Nuestro primer reactivo, *O'O''*, durará (se extenderá) en el tiempo 3 como un plano que divide el bloque en diagonal, es decir, el plano *ABCD*.

En la condición «presente» de la figura 8 (que se muestra en el medio del bloque), el campo de presentación *GH* que, como se recordará, debe ser marcado por la intersección de cierta entidad observadora con el plano de la figura, se encuentra en el medio del plano. En la condición «pasada» de la figura 8 (el plano en la base del bloque) este campo —esta línea de intersección— se encuentra en *DE*. En la condición «futura» de la figura 8 (en la parte superior del bloque) este campo se encuentra en *FB*. La entidad intersectante, reactivo número 2, se encuentra por lo tanto a lo largo del plano inclinado *DFBE*, que representa su duración.

La intersección de este plano con el plano *ABCD* es la línea *DB*. El nuevo campo de presentación (campo 3) es el plano *G'G''H''H'*. A medida que el plano del campo 3 se desplaza hacia arriba en el bloque, su línea de intersección con el plano inclinado *DFBE* (la línea *GH*) se desplaza sobre el plano móvil del campo 3 hacia *G''H''*. Esto es, el campo 2 se mueve a lo largo del tiempo 2. El punto *O* (en que los tres planos *ABCD*, *DFBE* y *G'G''H''H'* se intersectan) se desplazan, mien-

tras tanto, a lo largo de la línea móvil *GH* hacia *H*. Es decir, el campo 1 se mueve a lo largo del tiempo 1 [24].]

* * *

Evidentemente el análisis continuará, del mismo modo, hasta el infinito. Tendremos así un único campo de presentación multidimensional en movimiento absoluto, viajando sobre un sustrato fijo de elementos objetivos que se extienden en todas las direcciones del tiempo. El movimiento de este campo último causa el movimiento de un número infinito de lugares de intersección entre ese campo y los elementos fijos; estos lugares de intersección constituyen campos de presentación de menos dimensiones. En el infinito, una vez más, tendremos un tiempo que sirve para temporalizar todos los movimientos de *O* en los distintos campos de presentación. Este tiempo será el «*Tiempo Absoluto*», con un pasado, un presente y un futuro absolutos. El momento presente de este tiempo absoluto deberá contener todos los momentos, «pasados», «presentes» y «futuros» de todas las dimensiones temporales subordinadas.

Se observará que jamás podremos mostrar el curso que *realmente* sigue *O*. En la figura 8 este curso aparece como *O'O''*. Pero en la figura 9 aparece como *DB*. Tenemos que mostrarlo de un modo diferente con cada introducción de una nueva dimensión del tiempo. Pero se verá que, para el observador de cada campo móvil específico en el diagrama último y completo, la trayectoria de *O* aparecerá como *dentro de su campo*. (Por ejemplo, para el observador del campo *GH* en la figura 9, *O* aparece moviéndose de *G* a *H*.)

[24] Se recordará que la figura es una representación mediante diagrama de relaciones *seriales* y que, considerando los movimientos en el bloque, no se puede omitir el sistema en el que el bloque ha sido construido. Por ejemplo, no se puede considerar el punto *O* como si se moviera hacia arriba por *DB* sin reconocer, al mismo tiempo, las condiciones del movimiento, es decir, que el campo 3 está viajando en el tiempo 3, y el campo 2 en el tiempo 2.

La naturaleza de la serie parece ahora más evidente. Es semejante a unas «cajas chinas», donde cada término es contenido en un término similar pero mayor (en este caso dimensionalmente mayor).

Sus leyes pueden establecerse fácilmente. Para empezar tenemos:

1 *Todo campo de presentación que se desplaza en el tiempo es contenido por un campo una dimensión más grande, que se desplaza en otra dimensión del tiempo. El campo mayor cubre acontecimientos que son «pasado» y «futuro», tanto como «presente», para el campo más pequeño.*

La segunda ley introduce al observador serial.

Hemos visto que los contenidos de los instantes del tiempo 1 sólo pueden ser presentados para el observador último como sucesivos con la condición de que los contenidos de los instantes del tiempo 2 sean igualmente presentados en forma sucesiva, y asimismo con los contenidos de los instantes de todos los otros tiempos en la serie. Este observador último es, por lo tanto, el observador del campo de presentación que se mueve hacia arriba en la dimensión temporal en el final infinito de la serie. Como observador de ese campo, es el observador de todos los campos menores contenidos que también se desplazan.

[(«Observador en el infinito» no significa un observador infinitamente *remoto*, tanto en tiempo como en espacio. «Infinito» se refiere aquí simplemente al número de términos de la serie. El observador en cuestión es tan sólo nuestro yo cotidiano, «aquí» y «ahora».)]

De modo que, como segunda ley, tenemos:

2 *El serialismo de los campos de presentación comprende la existencia o supone la existencia de un observador serial. Con respecto a éste cada campo viajero en*

el tiempo es el campo que aparece para un observador viajero y dimensionado de modo similar. La observación realizada por un observador de este tipo es observación realizada por todos los observadores que pertenecen a campos dimensionalmente mayores y es, en última instancia, observación hecha por un observador en el infinito.

Por consiguiente, puesto que «atención» es sólo un nombre para la observación concentrada, la atención del observador que pertenece a cualquiera de los campos debe ser referible a las atenciones de los observadores que pertenecen a los campos dimensionalmente mayores, y por lo tanto al observador en el infinito. Pero el foco de atención (el área cubierta por la observación de un grado dado de concentración) debe tener, en cada caso, el mismo número de dimensiones que tiene el observador en su campo. En el campo 1, ésta es tridimensional; en el campo 2, es cuatridimensional; y así sucesivamente.

Consecuentemente tenemos, como tercera ley:

3. *El foco de atención en cualquier campo tiene el mismo número de dimensiones que tiene ese campo, y es un centro dimensional de los focos de atención en todos los campos más elevados, hasta llegar a incluir la atención en el campo infinito.*

Y ahora veremos qué se puede hacer con todo esto.

Capítulo XXII

Nuestro análisis ha establecido la naturaleza de la maquinaria temporal que se precisa para observar los

acontecimientos en sucesión[25]. La pregunta a la que ahora se debe respuesta es si una inspección de esta maquinaria nos permitirá explicar todo lo demás. Y la respuesta es afirmativa.

¿Cómo se definiría racionalmente un observador *autoconsciente,* de modo de distiguirlo de un registrador no autoconsciente como, por ejemplo, una cámara? Supongo que se comenzaría enunciando el lugar común de que el individuo en cuestión debe tener presente que algo, que él denomina «el sí mismo», está observando. Dicho en otras palabras: se dice que el «yo» y sus observaciones son, a su vez, observadas por la persona autoconsciente. Pero es esencial que este sujeto observe su condición objetiva como algo que *le* pertenece. Debe poder decir: éste es *mi* «yo». Y esto significa que debe ser consciente de que existe un «*yo*» *que es dueño del yo antes considerado.* El reconocimiento de este segundo «yo» supone, por similares razones, el conocimiento de un tercer «yo», y así *ad infinitum.*

Resulta difícil que concibamos un observador serial en cualquiera de las tres dimensiones del espacio solamente, pero el análisis llevado a cabo en el último capítulo nos ha demostrado que puede, y efectivamente es así, existir cómodamente en las muchas dimensiones del tiempo. El reactivo 1, operando en el sustrato cerebral en el punto *O*, es, en ese punto, una presentación en el campo móvil del observador 2: es una nota seccional que, en su estado de reacción, es observada. De modo similar el reactivo 2 está, en *GH* (desde donde observa a *O*), como presentación en el campo móvil del observador 3 (véase figura 9 de p. 182). Y así siguiendo, hasta el infinito.

[25] Nótese la distinción establecida aquí entre acontecimientos en un sistema observado y acontecimientos observables. Todo el «regreso» del tiempo depende del hecho de que estas dos clases de acontecimientos no pueden ser posiciones agrupadas en una única dimensión.

Pero veamos si el análisis ha producido algo más.

Pues bien, parece que sí..., pero ésta es una incursión dentro de la psicología pura y así debe ser considerada. Los psicólogos están siempre buscando una explicación de por qué somos *conscientes* del paso del tiempo. Dicen conscientes, es decir, conscientes no sólo del movimiento del cambio sino del hecho de que el movimiento y el cambio suponen el tránsito del tiempo. La idea de que el tiempo es una longitud por la que se viaja, o a lo largo de la cual uno se traslada, es una idea bastante elaborada; sin embargo, así pensamos habitualmente acerca del tiempo y en esto coincide todo el mundo, tanto las personas cultas como —y esto es lo más curioso— las personas ignorantes. El niño comprende de inmediato a la niñera que intenta darle una explicación. Apenas necesita que se le explique que «ayer» ha «pasado» y que «mañana» está por «llegar». ¿Cómo es, o cómo ha sido, que llegamos a esta notable realización del conocimiento?

Una de las teorías que normalmente se exponen al respecto consiste en afirmar que la atención nunca está realmente confinada a un instante matemático, sino que cubre un período un poco más largo. Es decir, la atención posee una pequeña extensión en la dimensión del tiempo.

Ahora bien, esta pequeña extensión nos la da, en efecto, la ley 3 de la serie. La ley afirma que el foco de atención en el campo 1 es el centro dimensional de los focos de atención de todos los campos de mayor altura. Esto significa que en el campo 1 el foco está rodeado por un margen que, por estrecho que pueda ser, es sometido a la atención del observador 2. Esto significa, una vez más, que el observador 2, cuya atención rodea y sigue la atención del observador 1 en el campo 1, debe percibir el movimiento aparente del observador 1 en relación con aquellas presentaciones (cerebrales) estacionarias en el campo 2 que son cubiertas por su propio

foco, que es mayor en dimensiones. El proceso es exactamente igual a aquél por el que el observador 1 percibe objetos a través de su propio campo tridimensional. Por consiguiente el observador 2 (y así hasta el observador infinito) no sólo observa lo que observa el observador 1, sino que percibe a ese individuo como si estuviera desplazándose desde el «pasado» al «futuro» en el tiempo 1.

(Los filósofos apuntarán que «la sucesión en la experiencia» tiende a suponer «la experiencia de la sucesión».)

Relacionado con el hecho de que el foco del observador 2 se superponga al del observador 1, hay otro punto que puede tener cierta importancia. Un foco de atención que se mueva a lo largo del tiempo 1 se topará con irregularidades en el sustrato, irregularidades que hemos representado por cierta ondulación de las líneas del sustrato en la figura 6. En su relación con el campo 1 y con su foco, estas irregularidades, observadas o no, son los movimientos de los elementos físicos en el espacio tridimensional. Pero el foco del observador 2, levemente más amplio, y superpuesto, bien puede cubrir una longitud del tiempo 1 que contiene un número considerable de estas irregularidades, lo cual se presentaría así como *pauta* del tiempo 1 en la parte del sustrato cubierta por ese foco. Esto significa que el observador 2, siguiendo al campo 1 con su atención, debería de ser capaz de percibir directamente en el universo objetivo características que están más allá de aquellas que se presentan a sí mismas como agrupamientos y movimientos espaciales de partículas que duran. La *frecuencia* física se presentaría como pauta: una frecuencia aparecería como algo concreto. Esto, en última instancia, podría llegar a tener cierta conexión formal con las interpretaciones de la frecuencia como sensación que realiza el observador. Pero es probable que demostremos la cuestión en su aspecto más significativo si deci-

mos que lo que el observador último puede observar directamente de este modo es una característica de gran importancia y muy notable que la ciencia física conoce como «acción». Pero volveremos sobre esto en seguida.

¿Podemos sacar algo más? Sí, tenemos, por último, la explicación de nuestro «efecto» onírico.

La ley 3 afirma que el foco de atención en cualquier campo más bajo está rodeado por los focos de atención en todos los campos de mayor altura. (Lo cual es lo mismo que decir, más simplemente, que el observador en el infinito es, en última instancia, aquel que asiste

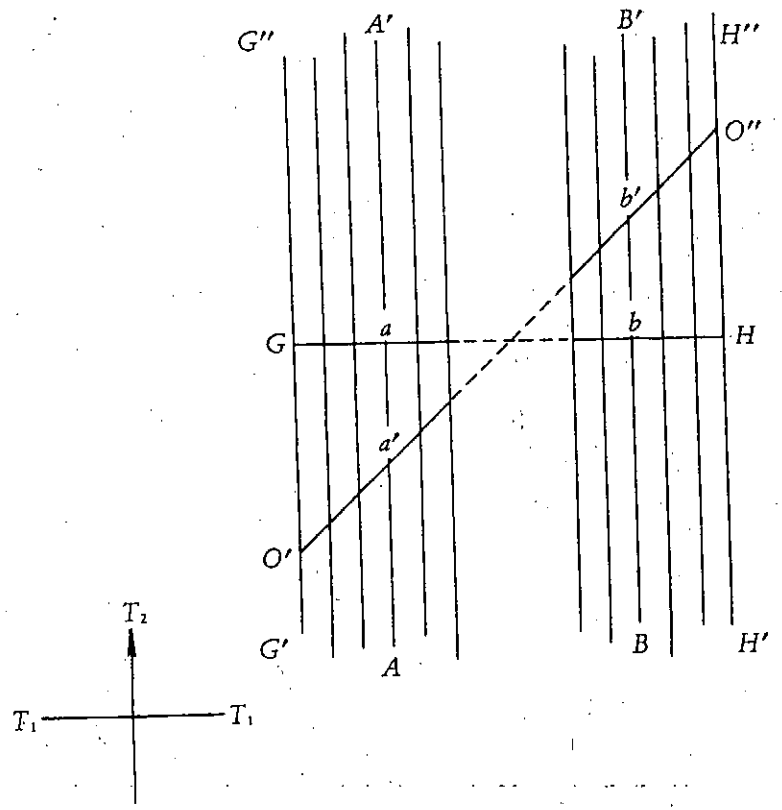

FIGURA 10

a los fenómenos que se dan en ese campo inferior.) Así, en los momentos de vigilia, la atención del observador 2 no abarca los límites del campo 2 sino que sigue los focos del observador 1 en el campo 1 mientras se mueve lateralmente a través del campo 2.

¿Pero qué pasaría si no existiera ningún foco de atención en el campo 1? ¿Qué pasaría si el campo 1 se convierte, como en un sueño profundo, en un blanco, debido a la pasividad del cerebro? Esta situación se muestra en la figura 10. El espacio en blanco que atraviesa la mitad del diagrama indica la ausencia de estados cerebrales asociados con la producción de fenómenos psíquicos. En el momento (en el tiempo absoluto) en que el campo 2 *GH*, moviéndose hacia arriba por el tiempo 2, está en la posición que se muestra en la figura, no hay nada en el campo 1 (punto de intersección de *GH* y *O'O''*) a lo que el observador 1 pueda prestar atención. El foco de atención del observador 2 se ha convertido así en el *primer término* de la serie de focos concéntricos: carece de un foco de menor dimensión para seguir. Y, por consiguiente, nada le impide moverse, perpendicularmente a la dimensión temporal, en todas las dimensiones de su campo de presentación *GH*. En otras palabras, cuando el observador en el infinito no ve nada digno de atención en el campo 1, su atención se dirigirá a otro sitio. En el próximo capítulo se demostrará que estos devaneos de la atención explican todos los fenómenos de sueños que comúnmente se reconocen como tales. Por el momento, todo lo que tenemos que decir al respecto es que, en estos devaneos, la atención se topará con correlatos cerebrales de fenómenos sensoriales, fenómenos de memoria y cadenas de pensamiento asociativo que tanto pueden estar en el «pasado» (como en *a*) o en el «futuro» (como en *b*) del tiempo 1. En estado de vigilia la atención, siguiendo ese punto del campo 1 de intersección de la recta móvil *GH* y *O'O''*, se ha encontrado ya con el estado cerebral

AA' (en *a*), y está a punto de toparse con el estado cerebral de *BB'* (en *b*).

¿Algo más?

Sí. Los resultados del análisis coinciden de manera admirable con todo lo que se descubrió durante el curso de los «experimentos en estado de vigilia».

Aquel análisis había diferenciado abruptamente la presentación, referida a los estados cerebrales originarios, de la observación (que incluye la atención), referida al observador en el infinito. No sorprende, pues, que no haya traído a la luz ninguna ley que *obligue* al observador último a dirigir su atención a ningún fenómeno en particular en ningún campo en particular. Resulta bastante evidente que tal atención está, a propósito, dirigida habitualmente durante la vigilia a los fenómenos situados en el campo 1, pero la teoría nos indica que el hábito es la única conclusión comprometida en el asunto. Y la práctica confirma esto suficientemente. En los experimentos en estado de vigilia, como recordará el lector, la atención, mientras se la dejaba en un rápido y fácil tren de imágenes asociadas, no se topaba sino con imágenes del pasado. La causa parece estar ahora bastante clara. La atención del observador último viajaba, como es habitual, precisamente porque el tren de imágenes asociadas aparecía a la observación rápida y fácilmente. Pero el hábito mantiene la atención en el campo 1 y en ese campo todas las imágenes se relacionan con el pasado. Sin embargo, el hábito carece de ley y puede superarse. Si se niega con determinación a prestar atención a estas imágenes que se le presentan con tanta facilidad, la atención en el campo 1 puede ser completamente discontinua. Y, en los pocos instantes en que esto podía efectuarse con éxito la atención en el campo 2 era libre igual que en los sueños, y podía precisarse a lo largo de rastros o trazos asociativos que se extendían en todas direcciones y no hacia el momento «presente» del tiempo 1.

Si en este capítulo nos limitamos a las cosas más simples que se deducen del análisis, hay un punto que aún merece ser tenido en cuenta.

Está suficientemente claro que nuestro observador serial tendrá bastante dificultad para desprenderse de los estorbos de la existencia autoconsciente. En realidad, no se ve cómo se las arreglará para liberarse.

El sustrato que suministra los contenidos últimos de su campo serial de presentación es tan sólo la extensión (duración), en muchas dimensiones temporales, de la extensión primaria en el tiempo 1. Esta extensión del tiempo 1 posee un comienzo y un final y estos dos límites se toman en cuenta y aparecen en todas partes en las extensiones de las otras dimensiones temporales. Pero los campos que se desplazan a través de las extensiones por la segunda dimensión y en las dimensiones «más altas» del tiempo *en ningún caso, y por ninguna razón, se mueven de o hacia estos dos límites; viajan directamente arriba, entre ellos.* El único campo que se sale de la figura dimensional es el campo 1. La muerte, es decir, la llegada de un campo móvil hasta un límite, es así un elemento que no pertenece a la serie, igual que los vacíos, que suponen los distintos sueños y las distintas irregularidades del tiempo del sustrato. La muerte es uno de esos característicos primeros términos, únicos que, como hemos visto antes, deben existir en toda serie que tenga un comienzo.

Desde luego, puede haber finales arbitrarios en las extensiones del sustrato en las demás dimensiones del tiempo —alguna deidad puede cortarlas—, pero el análisis indica que, a falta de tales interferencias, el sustrato continúa hasta el infinito en todas las dimensiones temporales, salvo en la primera. Esto se debe a que nos muestra en otras dimensiones las características que, en el tiempo 1, indican una posible prolongación de las líneas extendidas del tiempo hasta un lugar situado más allá de la extensión.

De modo que el observador 1 parece ser el único observador que deja de observar.

* * *

Confío en que el lector advertirá que los supuestos del serialismo *no* han sido deducidos de las pruebas empíricas que suministran nuestros efectos del sueño, sino que han sido obtenidos por análisis directo de lo que lógicamente debe ser la naturaleza de cualquier universo en que el tiempo posea longitud y en que los acontecimientos se observen en sucesión.

La cuestión del efecto del sueño es, por consiguiente, doble: lógica y empírica. El procedimiento seguido por el libro podría haber sido, en verdad, totalmente al revés. Podíamos haber comenzado analizando qué quería decir el hecho de experimentar unos acontecimientos en sucesión. Como conclusión de este análisis deberíamos haber apuntado, a modo de corolario muy trivial a las cuestiones de auténtica importancia, la probabilidad del efecto del sueño. Y de este modo podíamos haber escrito los experimentos llevados a cabo para probar la validez de esta última conclusión. Ése hubiese sido el procedimiento habitual de un informe científico.

Pero las circunstancias en este caso son únicas. Es obvio que, aunque «el observador en el infinito» no es otra cosa que nuestro propio y muy ignorante yo, el caso es que empieza a aparecer peligrosamente un *animus* con todos sus atributos. En la primera parte hemos señalado que la creencia en el *animus* debe haberse originado en el estudio de los sueños. Los salvajes y los hombres ignorantes, al recordar sus sueños, necesariamente debían concluir que al soñar penetraban en un campo de existencia totalmente diferente a la vida ordinaria. Se ha dicho que esta creencia es infantil y absurda. Si realmente fuera así, la cuestión del *animus* debería considerarse tan poco válida como su fuente.

Por consiguiente, pensé que era un procedimiento correcto comenzar colocando al salvaje delante del tribunal y mostrando empíricamente que, en efecto, sus sueños a veces le dan, a él y a sus «videntes» y «profetas», amplias bases para creer que el ámbito de los sueños es bastante diferente del campo de la vigilia y que su yo último disfruta de un grado de libertad temporal que le está negado al individuo cuando está despierto.

Las pruebas presentadas en esta cuarta parte del libro pueden apoyarse sobre sus propios méritos.

Capítulo XXIII

Puesto que toda observación es la de un observador en el infinito, todas las experiencias sucesivas automáticas de los estados cerebrales situados a lo largo del tiempo 1 son el pensamiento de ese individuo de mente no siempre muy despejada. ¿Pero acaso es esta inspección del campo 1 el único tipo de pensamiento que este observador consigue? ¿Acaso lo que se presenta en ese campo es siempre tan puramente automático como lo hemos supuesto en los análisis previos?

Este observador último (que, como se recordará, es simplemente nuestro yo cotidiano, ordinario) observa en el campo 2 (GH en la figura 11) una imagen b que pertenece a un estado cerebral bb', estado que (línea vertical) no ha sido alcanzado por el punto de intersección entre GH y $O'O''$. En otras palabras, el sujeto sueña acerca de un acontecimiento futuro y experimenta este acontecimiento, despierto, un día o dos más tarde, cuando el campo 2 se ha movido a $G''H''$. En la mañana siguiente al sueño, esto es, cuando el campo 2 se ha movido solamente a $G'H'$ el sujeto, por razones bue-

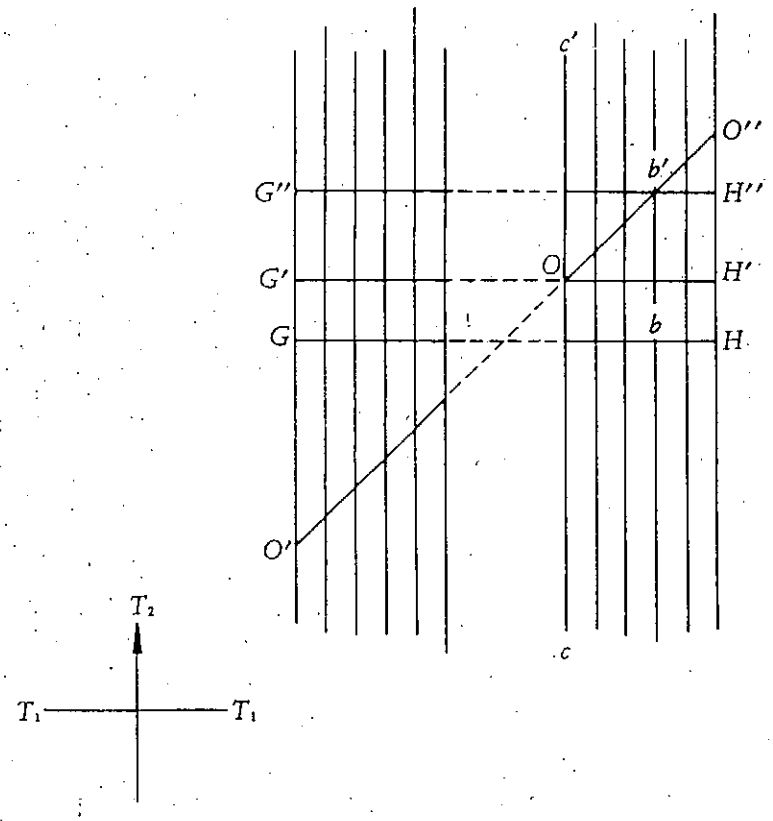

FIGURA 11

nas o malas, escribe en un papel lo que ha soñado. La huella de la memoria de esa experiencia onírica de *bb'* no está, claramente, en el estado cerebral de *cc'*, donde está situado el campo 1, *O*, en el momento de escribir el sueño. Por lo tanto, para ser extremadamente lógicos, tiene que estar en otra parte.

El acto de escribir el sueño a partir del recuerdo es, por consiguiente, una clara interferencia con la secuencia *automática* de acontecimientos cerebrales en el tiempo 1. (El grado en que esta interferencia afectará a nuestros diagramas es una cuestión que deberá tratarse

en el próximo capítulo.) Además, el proceso total de razonamiento que selecciona ciertos detalles de aquella memoria de sueño (que no está en el campo 1) según la importancia que tengan para su investigación intelectual no puede ser simplemente una inspección de los estados cerebrales en el campo 1.

Por consiguiente, nos vemos en la obligación de permitirle el uso de huellas de la memoria y dispositivos intelectuales que son *adicionales* a los observables en el campo 1.

¿Qué podemos descubrir acerca de éstos?

Consideremos lo que sucede cuando uno se queda dormido.

El foco de atención se convierte en un foco cuatridimensional que se enfrenta con presentaciones cuatridimensionales, es decir, presentaciones que cubren *períodos*, y no sólo instantes, en el tiempo 1. (Por supuesto, el tiempo 2 es el tiempo último para el individuo que sueña.) Estas presentaciones del tiempo 2 comprenden fenómenos sensoriales, fenómenos mnemónicos y trenes de pensamiento asociativo que pertenecen a su vida diurna ordinaria, pero todos parecen como si se extendieran —más o menos de acuerdo con el grado de concentración de su foco— en el tiempo 1. El sustrato que debe ser observado es, como siempre, estacionario. La aparición de movimientos que tienen lugar en las tres dimensiones del espacio puede ser producida del mismo modo en que es producida en el campo 1 en estado de vigilia, es decir, por el movimiento del foco de atención en la misma dirección del tiempo 1, siempre que este foco cuatridimensional pueda contraerse en esta dimensión a una longitud no mucho mayor de la que tiene cuando, durante las horas de la vigilia, sigue y está centrado sobre un foco verdaderamente tridimensional en el campo 1.

Pero ese foco viajero tridimensional no está allí como guía cuando, como en los sueños, el observador 1 per-

manece inactivo. Por lo tanto, la ausencia de esa marca de concentración viajera debe hacer bastante difícil para el sujeto el mantener concentrado en cada caso su foco cuatridimensional en la dimensión del tiempo 1 y viajando de modo sostenido en esa dimensión.

Esta referencia a su propia capacidad de concentración es una afirmación, por supuesto, que implica que el sujeto es algo más que un observador puramente pasivo; pero, como hace un momento le hemos permitido el poder de *intervenir,* no vemos manera de negarle la posesión de ese poder de concentrar la atención que debe emplearse en tal intervención.

Ahora bien, se ha de admitir que las condiciones arriba descriptas explican con mucha exactitud las características de los fenómenos de sueño tal como se los observa directamente. En sus sueños, el sujeto intenta interpretar el escenario onírico como una sucesión de visiones tridimensionales semejantes a las que experimenta en el campo 1, y siempre se le sobrepone la excesiva longitud de tiempo 1 de su foco. Nada permanece fijo, todo está fluyendo. Puesto que la visión siempre abarca el «justo antes» y el «justo después» del instante del tiempo 1 buscado, y debido al continuo corte de sus tentativas de mantener concentrado el foco, la historia que aparece en el sueño se desarrolla en una serie de escenas inconexas. Se comienza con un viaje... y de pronto se encuentra uno al final de modo abrupto. El sujeto siempre está tratando de mantener la atención moviéndose sostenidamente en la dirección a la que está acostumbrado por sus observaciones en estado de vigilia —es decir, hacia adelante en el tiempo 1—, pero la atención pierde fuerza sin cesar y cuando el sujeto consigue reconcentrarla, se encuentra, las más de las veces, con que el foco está en el lugar equivocado y comprueba que está re-observando una escena anterior en la historia del sueño. El sujeto comienza a seguir lo que, si estuviese despierto, reconocería como un tren de imágenes

asociadas, pero su atención pierde fuerza levemente en la mitad del viaje, de modo que lo que en realidad percibe puede ser la primera imagen del tren seguida inmediatamente por la última. Por supuesto, la sensación de que se entra en una casa sin pasar a través de los muros es una de las experiencias más comunes en un mundo cuatridimensional.

Sin embargo, muy rara vez se produce un sueño tranquilo y sin sobresaltos. El cerebro se sacude, cada tanto, por efecto de una corriente inesperada de energía nerviosa, lo cual significa que el campo 1 se topa con algo observable. A consecuencia de esto, la atención (1, 2 y el resto de ellas) se enfoca sobre lo observable y, a medida que se va desvaneciendo la atención 1 entre las imágenes del sueño, aparece la imagen cuatridimensional de la que la imagen del campo 1 acaba de ser el centro, una vez que el campo 1 se ha vuelto a mover hasta un espacio en blanco. Lo que sucede aquí es precisamente lo mismo que sucede en el momento en que nos quedamos dormidos. Las sensaciones corporales, el dolor o el frío por ejemplo, que se hacen sentir en el campo 1 se confunden, además, con las auténticas imágenes del sueño, a medida que la atención en el campo 1 aparece y desaparece. Si la atención sobre tales experiencias persiste, uno descubre que se ha despertado.

No obstante, hay que señalar que jamás se siente dolor o cualquier otra sensación aguda corporal mezclado con las imágenes del sueño a menos que realmente esté experimentando tales sensaciones en el campo 1 en el mismo momento del tiempo absoluto. Y esto pese a que la atención está viajando entre estados cerebrales, pasados y futuros, en los cuales se presentarán ciertas incomodidades corporales, claramente presente para la conciencia en el estado de vigilia.

La razón quizá sea fácil de dilucidar. Es un hecho muy conocido que la intensidad de una sensación corporal depende en gran medida del grado de concentra-

ción de la atención. El soldado en medio de una batalla a menudo no sabe cuándo ha sido herido. No prestamos atención a un dolor de muelas cuando estamos corriendo una carrera, puesto que la atención a un dolor hará que un dolor más pequeño se *desvanezca*. En cambio, si se concentra la atención sobre cada pequeño trastorno corporal, éste aumenta hasta hacerse insoportable. Ahora bien, cuando falta el foco viajero tridimensional del campo 1 como marca, todos los demás focos de atención concéntricos se convierten, de acuerdo con los supuestos que en este momento manejamos, en focos de menor concentración. De ahí que en esos sueños auténticos que no son alterados por ningún factor, jamás nos vemos enceguecidos por soles brillantes, ni nos ensordecen ruidos estentóreos, ni nos irrita ninguna clase de agentes incómodos, y tampoco nos sentimos molestos, helados o fatigados. Los sueños, por mucho que parezcan muy reales, carecen de todas estas típicas experiencias desagradables que son características de la vida diurna. Apenas si tenemos conciencia de la presencia de nuestros propios cuerpos.

El dolor, por supuesto, es, de acuerdo con la visión moderna de las cosas, una sensación totalmente diferente de otras sensaciones, tales como la luz y el sonido. El dolor tiene un aparato nervioso totalmente separado y propio y no debe confundirse, como solía ocurrir en el pasado, con esa sensación de *incomodidad* que acompaña la sobreestimulación de los órganos sensoriales de otro tipo. El dolor en los objetos difiere algo de una luz de brillo excepcional. La concepción moderna de esta cuestión puede expresarse diciendo que el dolor es la más desagradable de las sensaciones y no la sensación de algo desagradable. Igual que otras sensaciones, su gama de intensidad experimentable debe ser limitada. Es imposible percibir colores más abajo o más allá de un límite de oscuridad de luminosidad.

Que no podamos experimentar dolor por debajo de cierto grado de intensidad resulta obvio para cualquier experimentador y, por otra parte, el hecho de que el inconsciente interviene cuando la intensidad de la sensación se eleva más allá de cierto límite era la dificultad más importante con que se topaba el torturador medieval. El carácter extremadamente desagradable del dolor y el hecho de que en parte distrae la atención de otras sensaciones no quiere decir que esta *gama* de intensidad observable, desde lo apenas perceptible hasta lo absolutamente insoportable, sea *larga*. Por cierto que no se trata de una gama que, igual que la del color, contenga un gran número de grados distinguibles. El hecho entonces, de que el dolor no aparezca en absoluto para un observador que emplea el foco del campo 2, relajado, propio de los sueños, puede querer decir simplemente que la *gama* de intensidad observable que pertenece a este fenómeno desagradable e imponente es mucho más corta que la gama que pertenece a las intensidades observables de la sensación de luz.

Ahora bien, a lo largo de su sueño, el sujeto *piensa* acerca del sueño, y también acerca de sus experiencias sensoriales en el estado de vigilia; evalúa el grado de importancia de lo que ve en el sueño, concibe planes ingenuos para resolver las situaciones que le plantea el sueño, recuerda lo que ha ocurrido inmediatamente antes en el sueño. Pues bien, este pensamiento adicional y estos recuerdos son precisamente lo que intentamos examinar.

Exageraríamos si dijéramos que, en todo caso, esto es el pensamiento de un niño pequeño, puesto que implica asumir concepciones propias de la vida adulta, como, por ejemplo, las ideas políticas. Pero admitamos que se trata de un pensamiento muy poco trascendente en comparación con el que acompaña la inspección de los sucesivos estados cerebrales en el campo 1. Sin embargo, no cabe duda de que se trata de un pensamiento

del mismo carácter general que tienen las especulaciones en estado de vigilia. Está, como hemos visto, basado sobre la idea de que la percepción de una sucesión de aspectos tridimensionales es el único método posible para la experiencia observacional. Ignora el pequeño antes y el pequeño después del instante del tiempo 1 que se busca, por considerar que estos dos momentos constituyen simples inestabilidades en aquello que se observa. Memoriza aquello que es pasado en el sueño del mismo modo en que lo haría a la manera tridimensional y hace que la atención, cuando se concentra, viaje en la dirección del tiempo 1 *habitual,* pese a que este tiempo, para el pensador en cuestión, se sitúa perpendicularmente a esa dimensión.

Es cierto que uno no suele establecer todo esto a partir de la observación del sueño sino de la observación de los recuerdos del sueño, después de despertar. Pero no es el observador 1 el que inspecciona estas memorias. *No están en su campo.* Esta tarea de recordar, al despertar, aquello que se ha visto en el sueño y cómo se ha pensado acerca de ello durante el sueño es algo que se lleva a cabo sin la ayuda del observador 1.

Consideremos aquí el caso imaginario de un observador 2 totalmente automático cuyos procesos de recuerdo y pensamiento fuesen completamente análogos a los de nuestro observador de primer término. Ese individuo excepcional estaría dotado con trazos de la memoria que se extienden formando una red asociativa perpendicular al tiempo 2. Su pensamiento estaría constituido por los devaneos de la atención sobre este plexo asociativo, movimiento sin dirección en el espacio y hacia adelante y hacia atrás en el tiempo 1. Sería un pensamiento glorioso, de tipo cuatridimensional, donde el tiempo 2 sería la única dimensión temporal aparente y donde el modo cuatridimensional de relacionarse con el sustrato sería el medio más evidente y natural. Para este observador todas las cosas cuatridimensionales estarían compuestas de un número infinito de secciones tridimensionales, pero jamás percibiría, ni intentaría percibir, como lo hacemos nosotros en nuestros sueños, una de estas secciones como algo único, y el resto como adiciones confusas e inestables.

Ahora bien, los registros de los devaneos de la atención del verdadero observador 2 en los sueños —los registros que le permiten a uno recordar esos sueños— *deben ser* trazos que se extienden en las cuatro dimensiones (el tiempo 1 y las tres dimensiones ordinarias del espacio). Y, si bien tales trazos pueden encontrarse en el sustrato cerebral o en el observador 2 que viaja en el tiempo (una entidad cuatridimensional distinta del sustrato sobre el cual se mueve), o en cualquier otra parte, tienden a constituir algún tipo de red asociativa.

De modo que nos enfrentamos con el caso de un observador que realmente posee *dotes mentales y estructurales* adaptadas para ver las presentaciones en su totalidad cuatridimensional pero que sólo consigue observar tales presentaciones como si fueran fenómenos tridimensionales.

Su pensamiento, en ausencia del observador 1, supone por lo tanto algo que está por encima y más allá de la mera *inspección* de una estructura asociativa cuatridimensional. Supone la *interpretación* de esa estructura.

[Ahora parece como si la opinión del profesor W. McDougall estuviera en lo cierto acerca de un aspecto en particular. En efecto, casi todos sus argumentos en favor de la existencia del *animus* se limitan a insistir en lo que él llama «significados», que son interpretaciones realizadas por el *animus* acerca de lo que se le presenta en forma de imaginería proporcionada por el cerebro. No obstante, sería difícil que nosotros aceptáramos la posición de McDougall totalmente. Contra ella se plantea una teoría demasiado sólida y razonable como para que podamos ignorarla. Pienso

que quien mejor la expresa es el profesor J. S. Moore, quien declara que «el significado es el *contexto*», y afirma a continuación que el significado de una idea específica es simplemente el margen de ideas asociadas que constituyen ese contexto.

La respuesta dada por el serialismo parece ser como que Moore tiene razón, aunque McDougall, en cambio, no está del todo equivocado.

Si el significado es dado por el contexto a través de asociaciones a las que se presta atención, este significado debe ser dado por el margen de una atención parcialmente relajada. Y éste queda eliminado por el hecho de que, cuando nuestra atención sobre un objeto está muy concentrada, notamos la cualidad y forma del objeto a expensas de su significado. Ahora bien, la atención del observador 2, cuando está rodeada y sigue a la de un observador 1 despierto, en nuestra teoría, se mantiene concentrada en la dimensión del tiempo 1 mientras que los cambios en la concentración tienen lugar sobre todo en las tres dimensiones del espacio. De modo que esos contextos, para el observador despierto, son principalmente relaciones de movimiento y posición espaciales. Y esto es verdad con respecto a los significados que éste asigna a lo que persigue. Los contextos suministrados por ese margen de atención, apenas superpuesto en la cuarta dimensión, son los que muestra el viaje a través del tiempo del observador 1 y un atisbo de la *pauta* del tiempo 1 en el sustrato.

Todo esto se ajusta muy bien a la definición de Moore.

Pero para nuestro observador automático imaginario 2, que piensa —*a falta* de un observador 1— a la manera cuatridimensional, los contextos en la cuarta dimensión deben parecer interpretaciones tan claras como las que se dan en las tres dimensiones del espacio ordinario. Sin embargo, son justamente estos contextos cuatridimensionales los que, para un observador real,

no son interpretaciones claras. Y no lo son —para él—, porque son *en sí mismas mal interpretadas por él*. En lugar de ser consideradas como extensiones asociativas cuatridimensionales, se las considera asombrosas *inestabilidades tridimensionales*. Los desplazamientos hacia atrás de la atención, del futuro al pasado del tiempo 1, simplemente son pasados por alto. Las de este tipo deben ser interpretaciones de un *observador* de los márgenes de contexto considerados.]

En este punto nos servirá una analogía. Consideremos un niño que, una vez completada cierta cantidad de experiencias en la lectura de partituras musicales bidimensionales, ha adquirido el hábito de interpretar esas partituras como disposiciones de acordes unidimensionales que deben seguirse por la atención en sucesión de izquierda a derecha. Al leer las partituras, el niño se encuentra en la posición de un observador que emplea el campo 1. Para extender la analogía de modo de poder mostrar al niño en la posición de un observador durante el sueño, deberíamos imaginarlo dotado con un foco de visión que no puede concentrarse lo suficientemente para admitir que sólo contiene un acorde por vez. Podemos sortear esta dificultad suponiéndolo, ahora, provisto de una partitura en la que los acordes, en lugar de estar claramente separados, están tan apiñados que cada uno se enlaza en parte con sus vecinos inmediatos a la derecha y a la izquierda, de tal modo que el resultado es que ningún acorde puede ser distinguido por sí mismo. Ahora bien, nadie negará que el niño, puesto ante esta partitura, comenzará intentando leer esa cosa tan extraña a la manera acostumbrada, o que el hábito que lo compele a hacerlo de esta manera será algo que se encuentra no en la partitura misma, sino en su propia mente. Por consiguiente, el hábito de la interpretación tridimensional que nos aflige en

sueños no es una característica de los fenómenos cuatridimensionales observados, sino una característica de nosotros mismos en tanto somos observadores. A su vez, nuestra incapacidad de observar en sueños los movimientos de nuestra atención hacia atrás en el tiempo 1 se debe explicar por el hábito de la interpretación establecido en el pensador último. Ningún niño, al leer una partitura musical, observa lo que sus ojos pasan cuando dirige la mirada hacia atrás para encontrar el comienzo de una nueva línea. El estimado lector ha leído (así lo espero) cada palabra desde el comienzo de este libro y su mirada se ha referido o se ha llevado hacia atrás miles de veces desde el lado derecho de la página al lado izquierdo, pero ni una sola vez tan sólo ha leído una línea al revés o ha tenido ni atisbo del aspecto que tendría una línea si se leyera al revés. De hecho, incluso ahora, si lo intenta, tampoco podrá percibir este aspecto y lo más parecido a esto podría ser que viese una palabra escrita al revés, pero siempre de izquierda a derecha, a la manera de la visión de un espejo. El hábito que le impide hacer esto y que le impide ver este aspecto en particular no se encuentra en la página impresa, sino en el lector mismo.

De modo que por este camino nos dirigimos a la interesante concepción de un pensador último que *aprende a interpretar* lo que se le presenta. El proceso educativo que esto supone consiste en que este pensador sigue durante las horas de la vigilia con una atención incansable, tridimensional, la acción fácil, automática, de esa maravillosa pieza de maquinaria asociativa que es el cerebro.

Hay que admitir que esto es la versión inversa de aquella concepción antigua y animista de un observador «más elevado» de extraordinaria inteligencia, capaz de producir el mejor efecto posible con ayuda de un sofisticado equipo material. Pero me parece que no hay forma de salirnos de la evidencia lisa y llana que nos

presenta el carácter de nuestro pensamiento en sueños. Cualesquiera sean las facultades inteligentes eventualmente superiores que tenga latentes el observador en el infinito, el caso es que serán facultades que esperan ser desarrolladas. En un comienzo, el cerebro es el maestro y el pensamiento el discípulo. El pensamiento comienza su lucha hacia la estructura y la individualidad amoldándose al cerebro.

La evolución ha trabajado probablemente ochocientos millones de años para lograr el desarrollo del cerebro. Hoy en día, como señala el profesor McKendrick, casi todas las funciones de nuestros cuerpos se dirigen a proporcionar una adecuada nutrición de la *materia gris*. Y ahora parece que, además de estas actividades de autodesarrollo y de autoconservación, el cerebro sirve como máquina para enseñar al alma embrional a pensar [26].

Ahora nos encontramos en posición para considerar cuál es el *origen* del hábito que mantiene la atención del observador último enfocada en el campo 1.

En el campo 1, el observador debe habérselas con una simple sucesión de fenómenos tridimensionales en un campo tridimensional. Pero en el campo 2 se enfrenta con una visión de fenómenos cuatridimensionales en un campo cuatridimensional y, por añadidura, tiene estos fenómenos cuatridimensionales duplicados. Por ejemplo, puede encontrar en *a* (figura 10, pág. 190) el recuerdo de un acontecimiento anterior en el tiempo 1. Y tiene también, en algún punto entre *G* y *a*, el acontecimiento original que engendró las huellas de la memoria que más tarde son revividas. En el campo 3, el sustrato (véase figura 9, pág. 182) está repleto de fenómenos en cinco dimensiones (aunque no contiene nin-

[26] Razonar es algo retrospectivo: juzgar una situación presente a la luz de una experiencia pasada. La intuición es más afín a la simple inspección de una pauta de campo 2. Este primer proceso, empleado a expensas del último, es lo concomitante de una vida de aventuras.

guno que no haya sido representado en forma más simple y cuatridimensional en el campo 2), y estos fenómenos, debido al área menos concentrada del foco de atención, tienen menos intensidad que los de los campos 1 y 2. La inteligibilidad de las presentaciones empeora y se hace menos vívidas a medida que ascendemos en la serie.

Los fenómenos se vuelven por primera vez *distinguibles,* para el niño, cuando se encuentra entonces en en el campo 1; y su atención permanece allí donde hay algo que merezca ser atendido.

Además, sabemos que incluso dentro de los límites del campo 1, la atención de un adulto puede ser atraída desde fuera tanto como dirigida desde dentro. Sabemos también que dirigir la atención desde un punto de atracción es un proceso que debe ser aprendido, con muchas dificultades, en la escuela. De modo que la atención del niño depende en gran medida de la atracción, y sabemos que los mayores atrayentes de la atención son los placeres crudamente corporales y los *dolores* corporales. Éstos existen solamente en el campo 1. Así es que el dolor cumple con un servicio que es algo más que puramente fisiológico.

Finalmente, el niño aprende con rapidez que en el campo 1 puede *intervenir* para obtener esos placeres y evitar esos dolores. Y también, muy rápidamente se apodera de la función dominante que es propia del hombre.

* * *

Repasando lo que hemos examinado en este capítulo, vemos que el pensamiento último —el pensamiento que puede apreciar sólo los aspectos más elementales dentro del complejo equipamiento estructural que tiene a su disposición— debe mostrarse siempre a sí mismo

como algo externo a cualquier concepción *estructural* de ese equipamiento que intentemos formar.

* * *

En la parte I de este libro evitamos cuidadosamente tratar la cuestión en los términos de una alternativa: la *dirección* interna de la atención debe atribuirse al observador último o bien debe considerársela como si se originase en una condición puramente automática e interna del cerebro. Nos contentamos observando que, si consideramos al observador último como agente responsable, deberíamos otorgarle el *status* de un *animus,* con poder de intervención, dado que la concentración de la atención es sabido que tiene un efecto considerable en la formación de huellas de la memoria.

No obstante, para evitar una posible trampa para un pensador poco prudente, lo mejor sería mostrar que el acto de dirigir la atención —esa intervención— debe atribuirse al observador en el infinito.

En realidad, la cuestión consiste en plantearse si, en un campo más elevado, la atención tiende a coincidir con cierta característica del sustrato análoga al «máximo flujo de energía cerebral» en el campo 1.

Más arriba hemos visto que los análisis no deducían ninguna ley que *obligara* a la atención a dirigirse a sí misma sobre un fenómeno particular en un campo específico. Hemos señalado que la atención, que se refiere al observador al infinito, estaba claramente distinguida por el análisis de aquello que se presentaba a la atención; esto es, de los contenidos del sustrato. Ahora bien, «el máximo flujo de energía cerebral» o cualquier cosa análoga en un campo más elevado es una característica del sustrato y, como tal, algo categóricamente distinto del «foco de atención». En teoría, las cosas pueden ser separadas. Esta distinción teórica es, a la vez, práctica, real, y no sólo una especulación metafísica

que surge del «experimento en estado de vigilia», puesto que allí una cosa está presente y la otra ausente.

Existe una gran diferencia entre las condiciones propias de este experimento en vigilia y las condiciones que se obtienen en los sueños. En este último caso, la interrupción de la atención de campo 1, que deja libre la atención de campo 2, *no es acompañada por la interrupción de la actividad cerebral mantenida por el cuerpo.* Los ojos permanecen abiertos, transmitiendo al cerebro estimulaciones lumínicas que difieren en intensidad según provengan de diferentes partes del campo de visión. Los ruidos de diverso grado de volumen llegan a los oídos. La acción cerebral está repleta de trazos asociativos que presentan grandes cantidades de imágenes asociadas que la atención (esto, como hemos visto, es la verdadera esencia del experimento en estado de vigilia) debe rechazar con determinación.

Esto muestra que la distinción teórica entre el foco de atención del observador en el infinito y cualquier línea que éste pueda habitualmente seguir en el sustrato es una distinción real y, por consiguiente, tendemos a considerar como siempre *posible* que tal foco pueda ser distinguible de cualquiera de estas líneas. Cuando estas dos cosas coinciden, el observador en el infinito debe tratarse como algo accesorio, activo o pasivo, a esta coincidencia.

Todo esto significa, por supuesto, admitir que el observador en el infinito es un individuo capaz, en potencia, de ejercitar lo que se conoce, un poco vagamente, como «*libre albedrío*» [27], aunque un asunto muy distinto es establecer hasta qué punto puede decirse que este observador ha conseguido desarrollar tal capacidad.

[27] Nadie quiere decir con «libre» albedrío algo actuado sin motivo ninguno. Pero los motivos del observador 2 pueden ser, en algunas circunstancias, claramente opuestas a los del observador 1. Aquí existe un muy claro «retroceso».

Queda bastante claro que puede, y efectivamente lo hace, dirigir la atención en el campo 1. Pero su control en el campo 2 parece estar tan limitado como su comprensión de esta área. No obstante, podemos observar que, a través de sus sueños, esta inteligencia rudimentaria es extremadamente activa por lo que respecta a asignar interpretaciones a aquello que observa. (En verdad, como he señalado anteriormente, tiene una mano maestra cuando se trata de atribuir a lo que observa interpretaciones equivocadas.) Es sabido que emplea esta función de interpretación para tramar o tejer la *historia* de un sueño, un drama de aventuras personales a partir de las distintas presentaciones sobre las que se enfoca su atención. Evidentemente puede dirigir su atención en este campo y, por consiguiente, puede modificar la línea de esta historia y puede, de hecho, construir el drama desde el modo de satisfacerse a sí mismo. Posee una inmensa riqueza de materiales. Es, como hemos visto, potencialmente capaz de ejercitar ese control, y, a juzgar por mi propia experiencia, me inclino a pensar que lo hace hasta cierto punto y que su efectividad a este respecto aumenta con la práctica. Supongo que los adultos no están a merced de sus sueños tanto como los niños; de hecho, pueden (al menos yo sí puedo), a veces, alterar la situación que no les satisface ni les causa placer.

Sin embargo, éstas son cuestiones para ser tratadas por el psicoanalista. Pero quizá cuando hayamos aprendido a interpretar los contextos cuatridimensionales como totalidades «presentes» —para pensarlo cuatridimensionalmente— y a dominar los movimientos de nuestra atención, encontremos que el campo 2 tiene mayor interés que el campo 1. Pero no cabe pensar que este desarrollo en la comprensión y el control tenga lugar mientras continuemos gastando diecinueve de las veinticuatro horas del día en practicar la atención sobre las experiencias del observador 1.

Debemos vivir antes que alcanzar inteligencia o control. Debemos dormir si no queremos encontrarnos, en la muerte, incómodos ante las nuevas condiciones. Y debemos morir antes de que podamos esperar un avance para ampliar nuestro entendimiento.

Capítulo XXIV

Consideremos ahora la situación representada en la figura 12.

Cuando (en el tiempo absoluto) el campo 2 se encuentre en *GH*, el sustrato entre *a* y *H* comprende una disposición ordenada de estados cerebrales tridimensionales, todos ellos en la parte futura del tiempo 1. Aquel pensador último que es el observador de los sueños —que comprende la observación del campo 2 como presente— observa, digamos, en ese momento, uno de estos estados futuros *b'*. Una vez despierto, cuando el campo 2 se encuentra en *G'H'*, y el campo 1 se encuentra en *O*, este pensador interviene en *O*. Diremos que esta intervención se debe a su recuerdo del sueño, igual que cada palabra que escribo yo en este libro es una intervención debida, en su origen, a mis recuerdos de sueños semejantes. (No obstante, el diagrama servirá igualmente bien para ilustrar los resultados de un acto de intervención que se origina en cualquier otra actividad de la mente hasta cierto punto entrenada del observador último.) Ahora bien, hay que observar que semejante acto de intervención puede dar por resultado la completa alteración de una parte de la carrera futura del observador 1. Si tomamos el tren a Dover en lugar del expreso a Southampton, la decisión puede conducirnos a ser decapitados por los políticos rusos

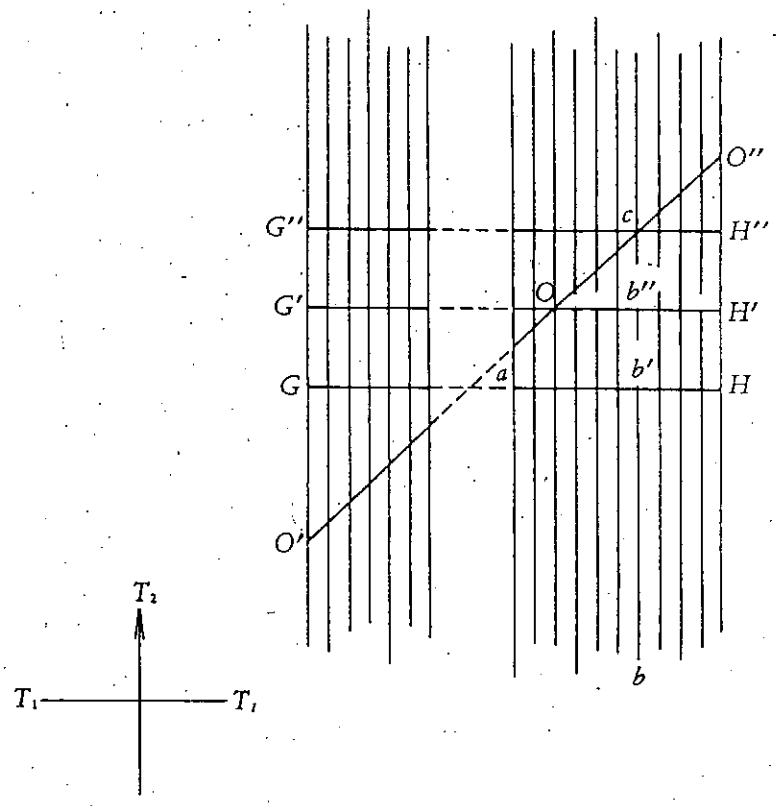

FIGURA 12

en lugar de ser arrestados por un policía de Nueva York. De modo que es posible que el observador jamás se encuentre el acontecimiento cerebral representado por *bb''* —el acontecimiento percibido en el sueño—, y en cambio puede encontrarse, cuando el campo 2 está en *G''H''*, con un acontecimiento totalmente diferente, *c*.

El tipo de vida que lleva el hombre medio civilizado pocas veces da lugar a una intervención con efectos significativos en cuanto a la posibilidad de alterar experiencias futuras. Vivimos demasiado metidos en nuestros propios hoyos para esto. Un día, lunes, por ejemplo, un

hombre puede comprar un billete para una sesión vespertina en sábado y puede, durante los siguientes días, realizar innumerables pequeños actos de intervención, pero éstos no necesariamente impedirán que ocupe su lugar el sábado, ni impedirán que vea en el teatro la escena que puede haber soñado el lunes por la noche. La intervención en *O* puede así alterar algunos de los acontecimientos entre *O* y *H'*, dejando en cambio los otros sin modificaciones. En realidad, si representamos las alteraciones por cortes o rupturas en las líneas verticales, justo por encima de *OH'*, el resultado será el tipo de situación representado en la figura.

No obstante, se debe observar que estos cortes en las verticales han de verse no como notas fijas del sustrato que existen antes (en el tiempo fijo absoluto) que el observador 1 llegue a *O*, sino como *cambios* en este sustrato que tiene lugar en el instante en que (en el tiempo absoluto) este observador alcanza ese punto. Esto significa que las rupturas o cortes son representadas como debidas a intervención, y *consecuentes* de la interpretación del pensador último del acontecimiento que, en su sueño, ha percibido en *b'*. (Hemos visto en el último capítulo que esta interpretación no puede representarse como ninguna clase de contexto o trazo en el sustrato.) Si consideráramos los cortes como preexistentes (en el tiempo absoluto) en el mapa del tiempo sobre el que se ha viajado, esto significaría que el pensador último encontraría el nuevo acontecimiento haya soñado acerca del viejo o no: los cortes no sucederían como resultado del *sueño*.

En el último capítulo hemos visto que todos los movimientos de la atención requieren el consentimiento pasivo o la intervención activa del observador del infinito. Allí donde tales movimientos suponen el abandono de la atención de la línea que representa en el sustrato el flujo de máxima energía cerebral, tenemos una intervención activa acompañada por cambios en el sustrato

semejantes a los que aparecen en la figura 12. Pero, si consideramos que el grado de inteligencia que el interventor muestra cuando el cerebro duerme y no se emplea es una ayuda para su razonamiento, no podemos concebir que su interferencia con los procesos de pensamiento cerebral sea mucho más que una insistencia en el sentido de que la máquina en cuestión funcione hacia cierto fin que le es propio. El interventor, de hecho, es análogo no a un hábil músico que compone con la ayuda de un piano, sino a un usuario aficionado de una pianola, cuya interferencia con las complejas ejecuciones de este instrumento se limita a cambiar un rollo perforado por otro.

Se nos hace evidente que el cambio en el sustrato tiene lugar a lo largo de todo *OH'* instantáneamente (en el tiempo absoluto) cuando vemos los efectos de la intervención desde el punto de vista de nuestra filosofía más habitual, tridimensional. Nadie puede negar que, cuando da un paso para impedir un acontecimiento que de otra forma sería probable que ocurriera, la probabilidad de que ese acontecimiento, por distante que esté, nos salga al encuentro es alterar el preciso instante en que se da el paso. Si lo traducimos al lenguaje de la filosofía cuatridimensional, esto significa que la probalidad de que el observador 1 encuentre el acontecimiento *bb''* cuando (en tiempo absoluto) llega a *c* «cambia en el instante mismo en que» él interviene. Ese «instante mismo» es un instante en el tiempo 3, el tiempo absoluto para el diagrama. El corte tiene lugar, por lo tanto, cuando (en el tiempo absoluto) el observador 1 llega a *O*, o sea, cuando (en el tiempo absoluto) el campo 2 alcanza *G'H'*. El curso alterado entre *O* y *H'* será, en todas sus partes, una secuencia mecánica casi tan perfecta como antes.

[Es claro que la alteración del sustrato a lo largo de *OH'* debe afectar también la extensión de esa línea

como un plano (perpendicular al papel) que representa la duración de la línea en el tiempo 3. La parte «futura» de ese plano debe cambiar con el cambio en la línea. Y así siguiendo, a través de todos los futuros situados por delante de *O* en todas las dimensiones del tiempo. En consecuencia, resulta imposible encontrar un pasaje más allá de *O* y dentro de nuestros mapas del tiempo serial que esté absolutamente asegurado en todas sus partes.]

Resulta esencial que consideremos la serie de manera que incluya el segundo término, de lo contrario, la relación serial no se verá con claridad. Pero no existe ningún objeto práctico que pueda lograrse considerando los términos más remotos. El lector verá que en el tercer término no aparecen ningún tipo de relaciones nuevas entre observador y observado. Llevar el análisis más adelante significa simplemente hacer retroceder el observador último y el pensador, con todas sus peculiares funciones, a insertar reactivos adicionales, todos ellos reaccionando a los contenidos del sustrato y todos ellos inconscientes, salvo allí donde este observador último los emplea para tener una visión más precisa.

Basta entonces con que uno se represente el mundo como si contuviera el observador 2; esto es, como el campo 3 que está en la figura 8. Esto le proporciona la relación serial completa.

Capítulo XXV

Poco tiempo después de que tuviera lugar la avalancha relativista, la Física sufrió dos embestidas de gran magnitud. Tan grandes fueron estas embestidas que los daños ocasionados aún no han sido estimados por completo. El primero consistió en que la materia, después de aparecer durante siglos como la cosa más fundamental, fue dejada a un lado, y su lugar vino a ser ocupado por el *electrón*: aparentemente, la verdadera base del universo objetivo. El segundo choque fue el resultado del descubrimiento de una entidad muy curiosa denominada *Quantum*, y produjo un cambio aun más profundo en la situación de la Física.

El *quantum* parecía corresponder de un modo algo críptico al átomo real de una cierta cantidad física, que durante mucho tiempo (incluso en las épocas en que se podía pensar que no era más concreto que una expresión matemático-física) había sido reconocido por muchos como lo más fundamental en su especie. Esta cantidad física se denominó «acción». No debe confundirse con «acción» en el sentido convencional, se trata de una cantidad que comprende de una manera un tanto extraña la energía cinética multiplicada por el tiempo, o momento multiplicado por el espacio; pero el lector común no tiene por qué asombrarse por el significado de estas expresiones tan curiosas. En el presente estado de la Física, quien intente hacerse una representación mental de lo que significa «acción», simplemente se mete en problemas. El profano hará bien en mantenerse apartado de este tipo de cuestiones y en contentarse con la idea de que esta palabra, allí donde se la encuentre, significa simplemente una entidad fundamental y conocida, pero hasta ahora no identificada.

«La acción», dice Eddington, «es considerada generalmente como la cosa más fundamental en el mundo real de la Física, aunque el pensamiento la pasa por alto simplemente debido a su falta de permanencia. Se cree vagamente que el carácter atómico de la acción es la ley general y que la aparición de los electrones depende en cierta medida de ello. Pero la formulación precisa de la teoría de los *quanta* de acción hasta ahora ha asombrado a los físicos».

Sin embargo, está claro que si consideramos los átomos de «acción» en términos del serialismo, debemos pensarlos como si se tratase de pequeñas entidades punteadas (por así decirlo) a lo largo del tiempo 1 y durando en el tiempo 2, es decir, como entidades reales en el campo 2, tan reales como los electrones en el campo 1.

Antes del descubrimiento del *quantum,* el denominado «principio de acción mínima» se había establecido firmemente como una de las grandes generalizaciones básicas de la ciencia de la física. El principio se relaciona con la trayectoria que siguen los cuerpos cuando cambian de un agrupamiento a otro posterior en el tiempo. Este principio establece que las trayectorias serán tales que la «acción» (energía multiplicada por la cantidad de tiempo) será la menor posible de acuerdo con las circunstancias. El principio, por lo tanto, da lugar a una aplicación profética.

Existe además otra ciencia que también puede reivindicar la condición de profética. Se trata de una ciencia puramente matemática, y difiere de la Física en que supone que el calculador no tiene medios de establecer, si las hubiese, qué leyes de causa y efecto mecánicos intervienen en su problema y, por lo tanto, las ignora y llega a su resultado por cálculo de «probabilidad». La Física puede profetizar el estado futuro de una nube de moléculas que componen un gas aplicando el «principio de acción mínima» a cada una de estas moléculas: esta otra ciencia —la ciencia matemática de la *probabilidad*— puede profetizar lo mismo con tanta precisión como la Física por medio de lo que se denomina el «principio de probabilidad mayor». El hombre de la calle emplea esta ciencia sin querer, cuando dice, refiriéndose a algún acontecimiento futuro: «las posibilidades en su favor son tan grandes que el hecho de que ocurran es una certeza moral». La ciencia en cuestión considera los acontecimientos futuros como «probabilidades», y lo que nos dice acerca de éstos es su grado

de probabilidad. Cuando esta probabilidad es lo suficientemente grande como para hacer cierta la posibilidad de que ocurra un hecho, la ciencia se convierte en verdaderamente profética, tanto como la Física.

Para el exponente de esta ciencia matemática existe una, y sólo una, condición futura del universo —aquella que, considerando todas las presentes circunstancias, tiene la «mayor probabilidad»—. Para el físico también sólo hay una condición futura del universo, y sólo una: aquella que, considerando todas las presentes circunstancias, implique la «acción mínima».

Como la condición futura es la misma para ambas ciencias, nos encontramos aquí considerando dos principios que nos conducen a una sola, y la misma conclusión, aparentemente, a través de rutas diferentes por completo. Todo hace suponer que estos dos principios son simples modos diferentes de considerar un único y subyacente principio en la construcción del universo.

Ahora bien, sucede que Eddington, moviéndose en el ámbito de la física matemática, nota que cierta característica única aparece tanto en la «probabilidad» como en la «acción». Esto plantea no sólo la posibilidad de que las dos cosas estén relacionadas, sino la de que la relación entre ellas tenga cierto carácter matemático muy definido. Luego vino la confirmación. Esta relación matemática se determinó sin tomar en cuenta los dos «principios»; pero aplicándola a las expresiones matemáticas de estos principios, Eddington descubrió que en realidad convertía el «principio de mayor probabilidad» en el «principio de acción mínima» y viceversa. Ambos principios se convirtieron, por lo tanto, en dos modos distintos de expresar un único y semejante hecho subyacente.

Resumiendo, Eddington identifica la «acción» con lo que se conoce como «función de una probabilidad». La «acción», sostiene (el lector profano no tiene que preocuparse por entender las matemáticas), es «menos

el logaritmo de la probabilidad estadística del estado del mundo que existe». («Existe» significa, existe en el lugar en el tiempo considerado, sin referencia a que este tiempo sea pasado, presente o futuro.)

Es posible que el lector no entienda una palabra de logaritmos, pero seguramente podrá ver que «el estado probable del mundo» que aparece en la oración no es el estado probable de la «acción». Porque si lo fuera, esta afirmación estaría diciendo que la «acción» es menos el logaritmo de la probabilidad estadística del estado de sí misma. ¿A qué tipo de mundo se refiere entonces Eddington con esa expresión «el mundo que existe», viendo que no se trata de un mundo de «acción»? La respuesta sólo puede ser (puesto que la identificación de Eddington depende de la «acción» en tanto se la considera como entidad fundamental) que es un mundo considerado como comprendido por ciertas entidades *menos fundamentales* que la «acción».

Una vez que ha sido determinado este punto, podemos considerar qué significa la identificación cuando se la expresa en un lenguaje no matemático.

En primer lugar, hemos de tener en mente que Eddington escribe como dimensionalista del tiempo, y que para él las unidades de acción son entidades que existen en un universo positivo, presente. Por otra parte, «las probabilidades» son expresiones empleadas en una ciencia que considera el tiempo como mera abstracción. De modo que esos agrupamientos futuros «probables» que tiene en mente son agrupamientos de ciertas identidades que pertenecen a un mundo de dimensiones menos numerosas que las dimensiones del mundo de Eddington.

Por consiguiente, la identificación es un supuesto que reconcilia dos ciencias: una, la que trata de conjuntos probables de entidades tridimensionales, y, la otra, la que trata de conjuntos existentes de entidades de dimensiones más elevadas. Y quiere decir lo siguiente: allí

donde (pensando en términos de una ciencia tridimensional) consideramos que existen, en el futuro de un tiempo imaginario, acontecimientos de máxima probabilidad, debemos considerar (cuando pensamos en términos de una ciencia dimensional del tiempo) que en un campo de tiempo existente, presente, hay unidades de acción (configuraciones reales de entidades más fundamentales), dispuestas como pertenecientes a una condición de acción mínima.

Para nosotros es obvio, de inmediato, que la afirmación acerca de «conjuntos probables» es una afirmación que concierne a lo que un físico, que considerara nuestro campo 1 como su mundo presente y existente, pensaría como «cosas». En cambio, la afirmación acerca de la «acción» correspondiente es una afirmación que concierne a lo que sería considerado como cosas por un físico que tratara cierto campo más elevado en nuestra serie como el mundo presente y existente.

El *sustrato* al que nos hemos referido en los primeros capítulos de este libro es de un tipo muy sencillo: crece simplemente por adición o incorporación de dimensiones temporales. Toda la parte complicada del serialismo en nuestros diagramas —el sistema de observadores, campos y reactivos— es puramente psíquica. Si rechazamos la hipótesis de la atomicidad de la acción, nuestro sustrato es un continuo multidimensional del tipo siguiente: los átomos de materia —o, digamos, los electrones— separados en el espacio se extenderán en el tiempo 1 como líneas de mundo sin interrupciones ni rupturas que, a su vez, se extenderán en el tiempo 2 como planos de mundo. En ese continuo (como lo hemos hecho) tendremos que imponer nuestro sistema psíquico de campos viajeros. El resultado nos suministrará todo lo que es esencial para el serialismo que este libro está intentando exponer. Sin embargo, si adoptamos la creencia de que existen átomos de acción más fundamentales que los electrones, ya no po-

demos seguir considerando los contenidos del campo 2 como si se tratara sólo de los contenidos del campo 1 extendido temporalmente, puesto que la configuración átomo-acción comprende una atomicidad temporal que rompe o corta tales líneas de mundo y que, además, las muestra como corrientes de átomos más fundamentales y de dimensiones más elevadas que las del campo 1. No obstante, esta modificación no invalidará los resultados que hemos obtenido en capítulos anteriores por medio del análisis del lado psíquico de la representación.

* * *

La relación del serialismo con la física moderna, incluyendo tanto la teoría cuántica como la teoría de la relatividad, se explica simplemente en un libro que será publicado bajo el título de *El Universo Serial.*

Capítulo XXVI

Hay que tener en cuenta que puede ocurrir que el poder de interferencia del observador no baste para permitirle dominar totalmente su destino. Pero existen otros observadores que emplean capacidades similares. Mientras nuestro amigo está en la cama, durmiendo y soñando acerca de las felices probabilidades de su futuro, un enemigo, preocupado por su manía de intervención, puede llegar a incendiar la casa y reducir tales probabilidades a cenizas. (Siempre quedarán, por supuesto, entidades en el pasado sustrato del tiempo 2, pero serán entidades jamás encontradas por el campo 1.) Y si el obervador puede hacer que el final de su tiempo 1 dependa de la intervención de otros observadores,

cabe presumir que debe su comienzo a algo semejante. Antes de nacer no es nada más que una probabilidad en el futuro de la raza.

Esto nos trae la cuestión acerca de cómo están relacionados los campos de diferentes observadores.

Nuestros conocimientos de que tales observadores pueden intervenir nos ayudan a ver que en sus respectivos campos 1 deben mantenerse, en sus movimientos a lo largo del tiempo 1, dentro de ciertos límites. Puesto que, si el campo de un observador *A* se mueve tan retrasado del campo de un observador *B* como para permitir la intervención de *A* afectando el sustrato de *B* en un punto *detrás de B,* entonces *B* encontrará las experiencias en *su* campo 1, que ha sido alterado por milagro. De hecho, es posible que se encuentre así mismo milagrosamente muerto, asesinado por *A,* alguien a quien él no conoce, un poco más atrás. Esto no suele ocurrir en nuestra experiencia.

Supongamos ahora que queremos dibujar en un diagrama plano el «árbol familiar» de toda la raza humana utilizando una dimensión del papel como si fuera el espacio y la otra como si fuera el tiempo 1. El resultado sería una red con numerosos puntos de intersección que representan los matrimonios y numerosas ramificaciones que representan los nacimientos. Veríamos que podemos trazar en esa red una conexión continua entre dos puntos cualesquiera, lo que prueba que las familias humanas están todas relacionadas de esta manera.

Si supusiéramos que en este diagrama se muestran solamente los *cerebra* de los individuos involucrados, ésta sería, etapa 1, la primera extensión temporal en un análisis del tiempo en el que tratamos con todos los observadores humanos juntos, en lugar de hacerlo con uno solo.

En este punto, podemos observar una cuestión bastante interesante. ¿Es esta *red,* con amplias brechas es-

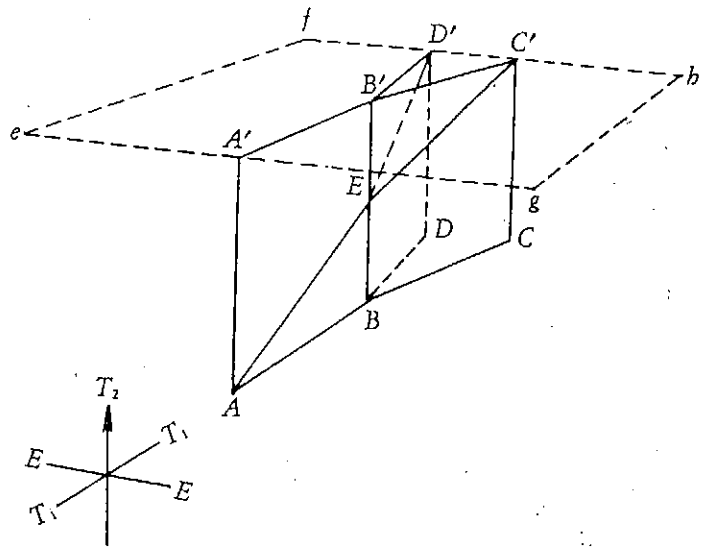

FIGURA 13

paciales entre sus líneas, la aproximación más cercana a un campo 2 universal, o hay acaso un campo 2 que rellena todo el espacio, incluyendo esas brechas?

Considérese nuevamente la red de este «árbol familiar» universal, sustrato cerebral, una de cuyas porciones podemos suponer que se muestra, en perspectiva, por las líneas conexas *AB, BC* y *BD* en la figura 13.

Estas tres líneas durarán hacia arriba en el tiempo 2 en la forma de los planos *AA'B'B, BB'C'C* y *BB'D'D*. Si ignoramos las consideraciones de la relatividad, podemos decir que estos planos serán cortados por sus correspondientes reactivos *AE, EC'* y *ED'*, y también por los correspondientes al campo 2 (que aparecen en la parte superior de la figura, para mayor simplicidad) *A'B', B'C'* y *B'D'*, que constituyen la porción de la red *A'B'C'D'* del campo 2. Ahora bien, sabemos que las líneas del observador individual 2 deben conformar

la silueta de la figura del sustrato. Si, por ejemplo, cuando el «ahora» horizontal del tiempo 2 se encuentra en *E*, la intervención en ese punto altera la tendencia del sustrato, de tal modo que *B'C'* y *B'D'* se separan el uno del otro formando un ángulo más agudo que el que forman *BC* y *BD*, entonces las líneas del observador individual 2 deben cerrarse para coincidir. Pero, como se recordará, un observador individual 2 *no es* el sustrato de contenido de su campo. El análisis ha demostrado que es una entidad independiente, que observa tales contenidos de sustrato. ¿Por qué razón entonces está atado a ellos en todos sus desplazamientos espaciales y por todos los cambios de intervención en la posición espacial?

Esto sólo puede explicarse si consideramos los observadores individuales 2 como intersecciones del sustrato con un observador 2 universal, que cubre todo el espacio, dotado con un campo universal 2 semejante al plano *efgh* de la figura 13. Y los lugares de intersección entre este observador universal 2 y los distintos reactivos en la figura deben constituir los campos individuales 1 [28].

Ahora bien, hemos visto que el pensador último en la serie a la que pertenece cada observador individual está aprendiendo a pensar en términos de razonamientos cerebrales mecánicos. De modo que, si nos detenemos en esta etapa, el observador universal, a lo largo de toda esta área que cubre el espacio, debe ser el elemento desconocido que se encuentra en el fondo de la autoconciencia y del pensamiento, y se diferencia a sí mismo en

[28] En los diagramas planos del mundo hiperbólico de la relatividad los 1 del observador individual no están situados en ninguna línea recta común a todos excepto cuando sus «trazos» son paralelos, cosa que es prácticamente el caso por lo que toca a los habitantes de este planeta. Pero en todos los casos estos 1 del observador están distribuidos dentro del área del «cristal-horario» transversal entre las líneas de luz. Esta área viaja por el mapa. La cuestión de la dirección de su viaje introduce una relatividad de segundo término.

ciertos lugares ampliamente separados como si fuese una red conexa de pensadores individuales. Dentro de un momento veremos qué implica esto.

Aquí podemos advertir que un observador *individual* 1 aparece cuando el campo universal 1 del observador superlativo alcanza ese punto de la red del sustrato cerebral en que una línea corporal de un individuo (una línea cambiante de probabilidades) se distingue de la de sus padres.

Ahora bien, puesto que el campo 2 de este observador general superlativo abarca la extensión del tiempo 1 de todo el sustrato cerebral conectado genealógicamente, esta atención debe ser capaz de atravesar la red a lo largo de toda la longitud del tiempo 1.

Una vez más, toda la intervención realizada por un observador 2 debe ser la observación de este observador superlativo.

Podemos resumir, por consiguiente, diciendo que este observador general superlativo es, en esta etapa, la fuente de toda intervención, intención y autoconciencia que subyace a un pensamiento puramente mecánico; y que, en sus intersecciones con los sustratos cerebrales, es y encarna en todas las formas de vida consciente y mundana, en todas las dimensiones del tiempo; y que ha de contener en sí mismo —debido a la unidad de la red formada así en sí mismo y a la capacidad de su atención de extenderse por toda la extensión de la red— una *personificación* distinta de toda la vida consciente conectada genealógicamente: un observador sintético. Podemos añadir que esta «personificación» debe ser capaz de pensar en una escala más amplia que la nuestra, a causa de la inmensa gama de espacio y de tiempo de su campo 2 y por la inmensa longitud de su experiencia como «pensador último» en ese campo.

Partiendo de nuestra área principal, nos hemos metido en una región que merece ser explorada por el teólogo. Dejemos este ámbito para sus capacidades (él

encontrará una extraordinaria cantidad de *dicta* que se ajustan al caso) y volvamos al asunto que nos preocupa.

Este libro no se propone ser otra cosa que una introducción general al serialismo como teoría del universo. Semejante teoría debe tener sus aspectos psicológicos, físicos, teológicos y teleológicos. Hemos echado a cada uno de estos aspectos una mirada breve, aunque lo suficientemente larga en cada caso como para mostrarnos cuán amplio y promisorio es el campo de investigación que se abre ante nosotros gracias al nuevo método de análisis. La exploración que corresponda a estas distintas regiones abiertas ha de considerarse sin embargo, en cada caso, como provincia de un especialista aplicado directamente a su estudio.

Sin embargo, el hombre de la calle esperará algo así como una afirmación a modo de resumen que le indique hasta qué punto lo afecta el serialismo. Este tipo de afirmaciones no siempre es aconsejable, por razones que cualquier persona de buen juicio sabe reconocer con claridad. Pero en este caso, todos los puntos que afectan directamente al hombre de la calle han tenido que ser tratados a lo largo del libro, puesto que ninguno de estos puntos puede omitirse sin romper el argumento principal en un punto crítico y dejar la teoría, por así decirlo, en el aire. No hay inconveniente en que resumamos lo dicho en estos extraños párrafos de las páginas precedentes.

Para ponerlo en términos simples, he de decir:

1. El serialismo afirma la existencia de un tipo razonable de «alma», un alma individual que tiene un comienzo definido en el tiempo absoluto, un alma cuya inmortalidad, como se encuentra en otras dimensiones del tiempo, no contradice el final evidente del individuo en la dimensión temporal del fisiólogo, y un alma cuya existencia no anula el descubrimiento del fisiólogo de que la actividad cerebral suministra los fundamentos formales de

todas las experiencias mundanas y de todo pensamiento asociativo.

2. Muestra que la naturaleza de esta alma y de su desarrollo mental nos suministra una respuesta satisfactoria acerca del «porqué» de la evolución, el nacimiento, el dolor, el sueño y la muerte.

3. Afirma la existencia de un observador general superlativo, fuente de toda esa autoconciencia, intención e intervención que subyace al pensamiento meramente mecánico, que contiene dentro de sí a un observador menos generalizado, que es la personificación de toda vida genealógicamente relacionada y que es capaz de pensar como los seres humanos y de prever bastante más allá de nuestras capacidades individuales. En este observador superlativo, nosotros, observadores individuales y el árbol de que somos ramas, vivimos y tenemos nuestro ser. Pero no hay ninguna «absorción» pendiente para nosotros; hemos sido ya absorbidos y la tendencia es hacia la diferenciación.

4. Su prueba de la unidad de toda carne en el supercuerpo y de todas las mentes en la mente maestra suministra el fundamento lógico necesario para toda teoría de la ética.

5. Explica los sueños, la profecía, la autoconciencia y el «libre albedrío» mientras que, en virtud de su afirmación de las relaciones existentes entre los campos de presentación individual y general, nos presenta los primeros elementos esenciales para una explicación de lo que se conoce vagamente como «comunicación telepática».

6. No contradice ni la física ni la fisiología modernas. Una teoría capaz de todo esto no puede ser tomada a la ligera.

APÉNDICE A LA TERCERA EDICIÓN

I. Nota de «Sir» Arthur Eddington, miembro de la Academia Real de Ciencias

Este extracto se publica con permiso, y ha sido extraído de una carta escrita por el profesor *Sir* Arthur Eddington. (El «mundo de Minkowski» a que se refiere el texto es el mundo «espacio-tiempo» adoptado por Einstein para su teoría.)

«Concuerdo con usted acerca del "serialismo"; el "paso del tiempo" no está en el mundo de Minkowski tal como éste lo presenta. Mi opinión es que el "devenir" está realmente allí, en el mundo físico[29]*, pero no está formulada la descripción que la física clásica hace de él (y es, de hecho, inútil para un esquema de leyes que es totalmente determinista).*

Suyo,

A. S. Eddington

Observatorio de Cambridge, 1 de febrero de 1928.»

[29] *Nota del autor:* Esto, pienso, no puede ser negado por ningún serialista. La recta oblicua *O'O''* en la figura 9 es, claramente, tan objetiva para el observador como lo son las verticales en este diagrama. Parece un hecho que aquello que se muestra como abstracto o mental para el observador del primer término es concreto o físico para él en su aproximación de segundo término.

II. El factor de la edad

Si la teoría de los sueños que propone este libro es verdadera, la extensión del futuro del tiempo 1 que se abre a la exploración de un soñador se hace más pequeña cada vez, a medida que el «ahora» de esta persona viaja desde el punto de nacimiento al punto de muerte en su historia corporal. La parte pasada del campo, por supuesto, se hace al mismo tiempo cada vez más grande. Estas variaciones se muestran de modo muy simple en la figura 14, donde la línea vertical trazada a través de cada punto que indica la edad es dividida por la diagonal en dos secciones: facilidades para la precognición (la parte inferior) y facilidades para retrospección (la parte superior).

No obstante, esta figura tiene poco valor práctico para el experimentador; supone que la atención del soñador vaga libremente por toda la gama del campo, de tal modo que los elementos precognitivos y retrospectivos del sueño puedan relacionarse con incidentes diurnos que tienen lugar muchos años por delante o por detrás del «ahora». El experimentador tendría que es-

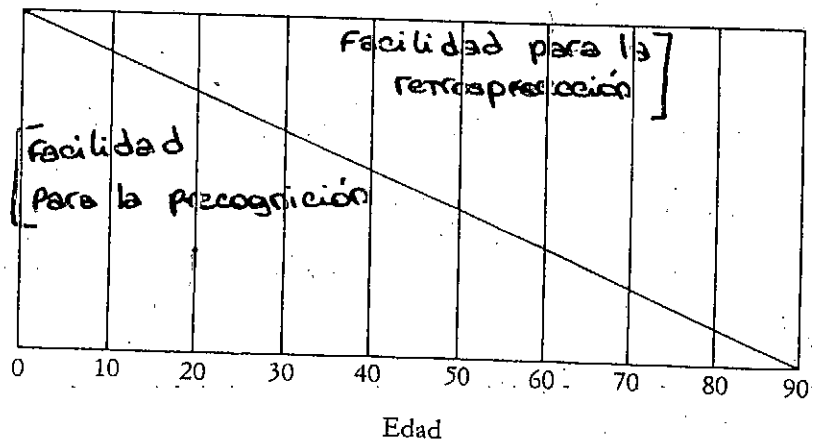

Figura 14

perar hasta el final de su vida para probar la validez del diagrama.

Supongamos, ahora, que limitaremos a cuarenta y ocho horas el período durante el cual buscaremos, en la vida diurna, el cumplimiento de los elementos proféticos pertenecientes al sueño. Llamemos elementos precognitivos a aquellos que se refieren a ese período únicamente, precogniciones «significativas». En ese caso las facilidades para lograr tales precogniciones significativas se representarán por el espesor de la diagonal, mientras que las facilidades para la retrospección se indicarán aún por las longitudes de las verticales sobre la diagonal. Las verticales por debajo de la recta oblicua representarán las facilidades para las precogniciones que no tienen valor dentro del experimento. Como es obvio, las facilidades para la retrospección en cualquier sueño serán mucho mayores que las facilidades para la precognición significativa.

Supongamos, seguidamente, que limitamos también a cuarenta y ocho horas el período pasado de la vida diurna en que buscamos evidencias que prueben que las imágenes del sueño han sido retrospectivas. La retrospección dentro de tales límites recibirá el nombre de retrospección «significativa». En ese caso las facilidades para la precognición significativa y para la retrospección significativa serán exactamente iguales, excepto, por supuesto, en las cuarenta y ocho horas que siguen al nacimiento o que precedan a la muerte, períodos que debemos suponer fuera del diagrama. Este diagrama, que representa las facilidades comparativas en diferentes edades, ahora adoptará la forma de la figura 15.

Las longitudes de las verticales por encima y por debajo de la línea media indican respectivamente las facilidades para la precognición significativa y para la retrospección significativa; se supone que la atención vaga con bastante libertad por los períodos de cuarenta y ocho horas hacia una y otra dirección del «ahora».

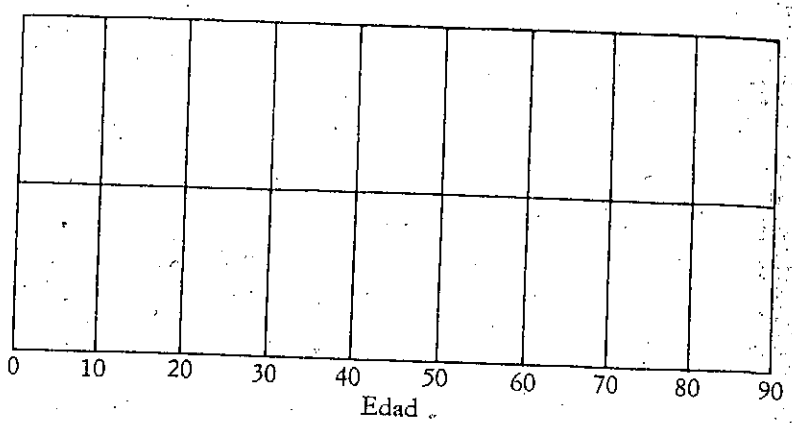

FIGURA 15

No obstante, incluso si consideramos la atención como si vagase sin objetivo fijo, no podemos suponer que sus *concentraciones* son totalmente incontroladas. A falta de evidencias contrarias, debemos suponer que las leyes básicas de la psicología nos dan la razón y una de tales leyes es que no existe concentración de la atención a menos que surja un *interés*. Otra ley o regla ineludible es que sin concentración de la atención ninguna imagen de la memoria se formará. Ahora bien, nuestros experimentos tratan solamente con sueños que son *recordados*. Antes de que convirtamos la figura 14 en un diagrama que representa las proporciones comparativas probables de precognición significativa y elementos retrospectivos en un sueño *recordado*, debemos plantearnos la cuestión de la tendencia del *interés* en diferentes edades.

El análisis de este problema debe ser en gran medida especulativo. Sin embargo, hay una o dos amplias generalizaciones que pueden servirnos como guías aproximadas en esta muy azarosa investigación.

Comencemos considerando la forma más simple de interés, es decir, el interés por *lo nuevo*. La atención de un niño muy pequeño puede ser atraída por lo familiar y lo comprensible más que por lo extraño y lo inteligible. Y, en el otro extremo de la escala, tenemos el hecho generalmente aceptado de que los intereses de las personas de edad avanzada se apoyan sobre todo en su pasado. La atención de un anciano, frente a la red de trazos asociativos que conducen unos al futuro y otros al pasado, tenderá a tomar la dirección retrospectiva y se sentirá más a gusto entre las escenas y experiencias de los días pasados. En algún punto entre estas dos eras, dentro de la vida de un hombre, se encuentra el período en que el interés por lo nuevo alcanza su máximo valor. Podemos seguir la opinión popular que afirma que este pico se encuentra en el lado juvenil de la edad mediana.

Pero la novedad no es el único acierto del interés. Es probable que incluso no sea ni siquiera tan poderosa y estimulante como lo es *el deseo*. Y hemos de reconocer que, de acuerdo con las teorías psicoanalíticas, un gran número de sueños son estructuras creadas deliberadamente para dar expresión a los deseos del soñador respecto de un mundo menos frustrante que aquel que ha experimentado en el pasado. La construcción de estos sueños supone cierto control de los ladrillos empleados para construirlos, lo cual es, en última instancia, el control de los movimientos de la atención, y el poder de este control parece aumentar con la práctica, igual que sucede en la vida diurna. Ahora bien, las frustraciones que el soñador intenta rectificar son cuestiones de la experiencia *pasada*. En el pasado, se encuentran las imágenes cerebrales que se asocian con tales frustraciones, los llamados «símbolos» del psicoanalista. Por consiguiente, el sueño del constructor de un «deseo» se dirigirá, en la mayoría de los casos, al pasado. Desde luego, ésta no puede ser una regla invariable: quien se encuentre en el lado malo de la vida, y añore esa belleza que se halla sobre la falda de la Fortuna, tiempo después podrá obtener «la satisfacción

de sus deseos» mucho más fácilmente por un simple proceso de *adelantamiento* en el viaje de sus sueños. El lector seguramente encontrará muchos ejemplos paralelos. Sin embargo, debo añadir que la mayoría de los sueños de satisfacción de los deseos requieren retrospección, y esto sucede casi invariablemente cuando se trata de personas de avenzada edad.

Ahora bien, representemos con el número 2 la cantidad total de interés que surge en un soñador en un determinado instante de su vida, es decir, en una posición dada de su «ahora» viajero. Consideremos además este interés total como si estuviera distribuido entre el pasado y el presente en proporciones que han de establecerse. Si el interés se encuentra por completo en el pasado, no habrá *ningún interés* en el futuro: inversamente, si no hay interés en el pasado, la cantidad de interés en el futuro será igual a 2. Los números intermedios pueden considerarse similarmente como valores que se atribuyen al interés en el futuro.

La cantidad de interés en el futuro, tratada de este modo como si variara entre 0 y 2, se convertirá en un factor por el cual debemos multiplicar las posibilidades de precognición significativa en el instante en cuestión, tal como lo indica la figura 15. El producto resultante, que puede aparecer por encima o por debajo de la línea media en la figura 15, indicará, por la división de la línea vertical en dos partes, las posibilidades comparativas de precognición significativa y de retrospección en un sueño que tenga lugar en ese preciso momento. Por ejemplo, en la figura 16, el punto *A* divide la recta vertical de la edad 47 en longitudes que tienen los valores de $0{,}5x$, para la parte inferior, y de $1{,}5x$, para la parte superior. Aquí, el interés en el futuro ha sido dado por el valor 0,5, de tal modo que el interés en el pasado se convierte en 1,5. Las posibilidades previamente determinadas para la precognición o la retrospección significativas son iguales, puesto que ambas poseen el mis-

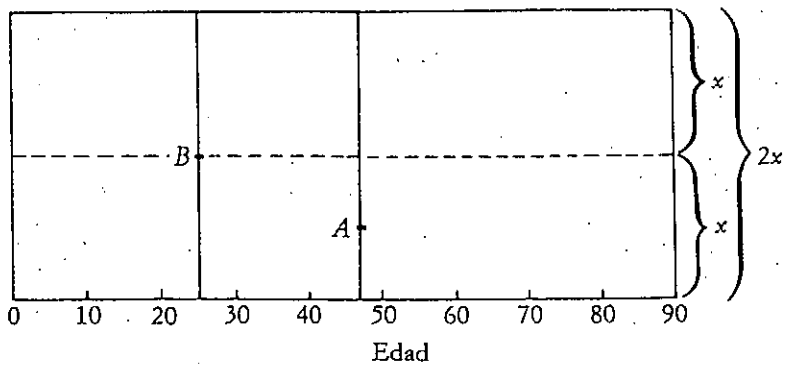

FIGURA 16

mo valor de x. Los dos productos $x \times 0{,}5$ y $x \times 1{,}5$ son las longitudes divididas según la vertical. El punto *B* representa una distribución imaginaria de posibilidades en otra edad. Aquí el interés está dado, una vez más, por el valor total de 2, puesto que es bastante insustancial establecer si el interés total que surge aquí es mayor o menor que el que se excita cuando el «ahora» se encuentra en *A*; éste es el modo en que, sea cual sea, el interés *se distribuye,* lo que da las posibilidades de los movimientos de la atención.

Ahora bien, en vista del carácter altamente especulativo del factor interés, no podemos esperar que pueda dibujarse la curva correcta mostrando las posibilidades comparativas de precognición y retrospección significativas en diferentes edades. Pero, si las gruesas generalizaciones en las que incurrimos hace un rato no fueran del todo erróneas, la curva debería tener una *forma* general tal como la que se muestra en la figura 17. El ápice puede ser más alto o más bajo y puede encontrarse más cerca o más lejos de la edad mediana, el comienzo y el final de la línea puede que no caiga hasta *O*, pero la aceptación de una cresta en el lado de la juventud y de una depresión en el lado de la edad avanzada parece ser nuestra política más segura, al menos mientras no

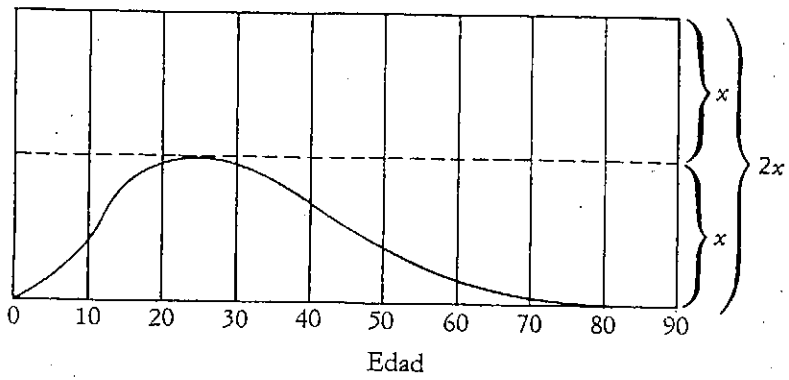

FIGURA 17

podamos determinar exactamente la curva por medio de un experimento.

He dado al interés en el futuro a la edad de 25 años el valor de 1. (El interés en el pasado será, en ese caso, un valor igual.) Hay cierta justificación experimental para esta distribución en ese lugar (si bien, por supuesto, se necesita mucho más), de modo que he utilizado esta evidencia como punto de partida para una curva que, de otro modo, jamás hubiese podido trazar. Además, he tratado este punto como si fuese el punto más alto en la curva. Para esto hay pocas justificaciones más allá del lugar común de la precaución.

Supongo que el lector se dará cuenta de que el diagrama es una conjetura acerca de una curva promedio para un gran número de personas. Nada dice acerca de temperamentos fuera de lo corriente. Por ejemplo, no se ajustaría en absoluto a mi situación personal; pero entonces, puesto que no me incliño por el análisis retrospectivo y me intereso por lo nuevo, aun así sería lo suficientemente fuerte como para contrabalancear cualquier preocupación freudiana con el pasado que, inconscientemente, pueda yo tener.

Debe tomarse en cuenta que la gran mayoría de los elementos precognitivos y retrospectivos presentes en

cualquier sueño no son *distinguibles* como una cosa o la otra. Empieza a jugar aquí algo que podríamos llamar el factor «confusión». La idea de que la mayoría de las estructuras de la imaginación son «integraciones» es un tópico de la psicología, aunque no un supuesto específico del serialismo. Por integraciones se entiende la mezcla de muchas imágenes asociadas con varias impresiones diurnas diferentes. Y se acepta, en general, que las imágenes oníricas son en su mayoría del mismo carácter. Por cierto, rara vez se topa uno con una de estas que muestran una semejanza nítida, fotográfica, con una escena de la vida diurna. Ahora bien, la posibilidad de descubrir en una de estas estructuras compuestas un elemento tan distinto que resulte reconocible como parte de un incidente cronológicamente definido de la vida diurna depende, en especial, de lo que podría describirse como la *tosquedad* de la mezcla. Cuanto más intrincada —de grano más fino— es la integración, más difícil resulta su análisis y, con la práctica en la construcción de imágenes oníricas, igual que con la práctica en la imaginería diurna, las integraciones se van convirtiendo en integraciones de grano más fino, mejor mezcladas y, de este modo, menos fáciles de ser asociadas con incidentes cronológicamente específicos de la vida diurna, pasada o futura. Pero lo que pasa es que una mayor práctica implica, de hecho, un aumento en la edad.

El factor confusión no tiene efecto alguno sobre la razón entre elementos precognitivos reconocibles y elementos retrospectivos reconocibles en diferentes edades; puesto que actúa igualmente en contra del descubrimiento de unos u otros. Pero el hecho de que incide cada vez más en el experimentador a medida que éste envejece significa que, si este individuo busca pruebas de precognición solamente (en lugar de intentar descubrir la razón en cuestión), sus posibilidades de éxito disminuyen con el correr de los años. Esto se aplica, por

supuesto, a las personas que intentan el experimento descripto en el cuerpo de este libro. Ahora bien, la figura 17 muestra ya que, pasada la edad mediana, se produce una rápida caída de las posibilidades de *surgimiento* de la precognición, recognoscible o de otro tipo. Si tenemos en cuenta el factor confusión, la caída debe hacerse aun más pronunciada.

La moraleja es evidente. El hombre que desee conseguir evidencias de su propia precognición debe aprovechar para hacer su experimento mientras es joven. Cuanto más tarda en decidirse, menores son sus posibilidades de éxito. A los lectores que ya tienen edad avanzada les presento mis disculpas por no haber escrito el libro antes. Me parece que lo mejor que pueden hacer es llevar a cabo el experimento a través de una tercera persona, sometida a su propio control. Pero en esta conexión es necesario hacer una advertencia. El experimento es inmensamente fatigoso. Ninguna persona inmadura debe experimentar más de dos noches sucesivas, dejando una semana como descanso antes de un segundo intento. En los casos de niños, en realidad es mucho mejor tratar de obtener la información que se requiere a partir de un experimento masivo tal como el que se describe en el apéndice III, porque en este caso a ningún niño se le requiere en forma individual que realice más de un esfuerzo en recordar sus sueños.

III. El nuevo experimento

El principal inconveniente que tiene el experimento de que trata la Parte III de este libro es que requiere una gran cantidad de tiempo en un período del día en que nadie tiene tiempo para perder. Recordar y escribir con todo detalle lo que se ha soñado justo antes de despertar supone unos veinticinco a cuarenta minutos. En consecuencia, a menos que uno acepte llegar tarde al desayuno, es necesario ser llamado unos cuarenta minutos antes de lo habitual, cosa que, en la mayoría de los hogares, no es fácil de arreglar. Las únicas personas que están realmente en condiciones de escribir con toda libertad sus sueños sin prisas ni obligaciones son aquellos que gozan del privilegio de levantarse a la hora que les place. Desgraciadamente, pocas personas de la edad que queremos someter a prueba (dieciocho a treinta y cuatro años) entran en esta categoría, ni siquiera cuando están (como deberían estarlo en este experimento) de vacaciones en nuevos escenarios. Personalmente yo puedo superar este problema por el simple procedimiento de irme a la cama una hora más temprano, lo cual resulta en que me despierto proporcionalmente antes pero, para la mayoría, la única solución será la compra de un reloj despertador.

El siguiente problema radica en la naturaleza extremadamente agobiante del propio experimento. Todo el mundo parece coincidir acerca de esto. Recordar los propios sueños supone una gran fatiga mental. Además, la determinación previa a recordar tales sueños al cabo del cuarto o quinto día comienza a afectar al sujeto durante el propio sueño, porque advierte en realidad que está soñando y que debe hacer un esfuerzo para fijar el sueño en la memoria. La preocupación que resulta de ello actúa en contra del sueño, y las personas suelen suspender el experimento por miedo a sufrir insomnio.

El resultado neto de estas dos dificultades es que la mayoría de los experimentadores comienzan con gran entusiasmo y abandonan al cabo del tercer día. Mientras que quienes soportan más tiempo el proceso de experimentación tienden a declararse a sí mismos satisfechos no bien obtienen el primer resultado, por mínimo que sea.

Resulta claro, entonces, que conviene diseñar algún medio de recortar el número de noches que se requiere para cada experimentador. Y aquí surge otra dificultad. El hombre medio necesita como mínimo tres días para aprender a escribir todos los detalles menores de un episodio onírico inusual y para evitar esta tarea cuando el incidente en cuestión es demasiado tópico para servir como prueba, aunque «se cumpla» al día siguiente. Por cierto, necesitará tres días para adquirir un mínimo de ese arte (porque se trata de un arte) de *detectar* la conexión que existe entre sus sueños y los sucesos correspondientes de la vida diurna, pasada o futura. En realidad, el trabajo de los primeros tres días es tan sólo un entrenamiento para el experimento que comienza, en realidad, el cuarto día.

Una vez más, cualquier reducción del número de días liquida los fundamentos en que se basaba el experimento viejo. En éste, el objetivo es establecer qué *proporción de personas* puede percibir, en el curso de catorce días, efectos lo suficientemente fuertes como para dar lugar a la sugestión de precognición. La proporción de personas capaces de descubrir tales efectos en sólo tres días será, como es obvio, considerablemente más pequeña y se reducirá aún más por el hecho de que los primeros tres registros son aquellos que apenas tienen valor como procedimiento de instrucción. En el resultado, cuando mucho, habrá que dejar pendiente la cuestión de si esas personas han de considerarse normales o anormales.

Supongamos ahora que nos proponemos contar con, digamos, 1.400 personas para experimentar durante tres noches cada una y obtener 4.200 registros. ¿Puede decirse que esto equivaldrá a 300 personas experimentando durante 14 noches cada una de ellas? No, este método de cálculo no nos reportará ninguna información con respecto a la cuestión que nos interesa, o sea: *¿cuál es la distribución de los objetos observados entre los*

individuos? Por ejemplo, supongamos que doscientos casos del efecto son observados. Esto puede querer decir que una de cada siete personas ha tenido éxito, resultado que, en las peculiares circunstancias (sólo 3 noches de experimentación por cabeza) será muy favorable para la teoría de la normalidad. Pero puede querer decir, de igual modo, que aproximadamente una persona de cada veintiuna han observado tres efectos; y entonces será extremadamente difícil explicar el hecho de que el resto no haya observado nada en absoluto.

Por otra parte, puede preguntarse lo siguiente: ¿si dividiéramos el número total de sueños registrados por el número total de efectos observados, el resultado nos diría, acaso, cuántos registros requeriría *el hombre medio* antes de que pudiese esperar observar algo que mereciera la pena de ser anotado? No, y esto por dos razones. En primer lugar, los mejores resultados, que son los que se obtienen entre los días ocho y catorce en una serie consecutiva, faltarían en este experimento masivo en el que nadie registra más que tres días. Y aun cuando no fuera el caso, incluso si los primeros tres experimentos realizados por cada individuo fuesen conducidos con habilidad, con tanta habilidad como lo serían más adelante al cabo de unos esfuerzos con más experiencia, el número promedio de sueños por efecto en este experimento masivo no es lo mismo que la proporción de sueños por efecto que se espera del *hombre promedio*. Precisamente lo que se discute y lo que estos experimentos deben establecer con precisión es la existencia o inexistencia de este observador «promedio» de efectos. Como en el ejemplo dado, el mismo promedio de efectos observados sobre sueños registrados puede obtenerse con bastantes variaciones en la proporción de experimentadores con éxito y sin éxito.

Ahora voy a mostrar que la proporción del total de efectos observados sobre el total de sueños registrados, en un experimento masivo como éste, no tiene ninguna

importancia. Lo importante —algo de importancia decisiva— *es la proporción de efectos que sugieren precognición en relación con los efectos que sugieren retrospección.* Y cuando nos hayamos dado cuenta de esto, percibiremos la posibilidad de un experimento nuevo y realmente científico.

* * *

Imaginemos que se han examinado un gran número de sueños para incidentes que se asemejan a acontecimientos diurnos que han sido señalados dentro de períodos iguales (preferentemente breves) antes y después de los sueños. Por supuesto, es esencial que los acontecimientos diurnos sean cronológicamente distinguibles: un incidente onírico que se parece a varios acontecimientos diurnos que han tenido lugar antes y después del sueño no debe ser incluido en el registro.

Las expresiones «semejanzas con el pasado» y «semejanzas con el futuro» aparecerán con tanta frecuencia en el siguiente argumento que resulta aconsejable abreviarlas de alguna manera. Llamaremos a las semejanzas con el pasado «semejanzas P» y las semejanzas con el futuro «semejanzas F».

Una vez más, cualquier semejanza debida a un sueño como resultado de la experiencia diurna se denominará, brevemente, «semejanza causal».

Ahora bien, hemos de tener en cuenta (lo cual a menudo es pasado por alto) que entre las semejanzas P suele haber muchas que *no son* semejanzas causales, sino que se deben a pura coincidencia. La proporción probable de éstas es algo que puede ser calculado. Supongamos que después de tener en cuenta el número de incidentes oníricos registrados encontramos que las posibilidades de una semejanza P por coincidencia es de uno sobre diez. Si hemos descubierto entre las semejanzas P un millar de semejanzas de este tipo (es

decir, con las posibilidades de coincidencia iguales a 1/10 en cada caso), podemos decir que una décima parte de esos mil casos es probablemente pura coincidencia, mientras que el resto, nueve décimas partes, son semejanzas causales.

Apuntando esto, volvemos —supongamos— a las semejanzas F y descubrimos que hay un centenar de ejemplos de este tipo. ¿Diremos también en este caso que una décima parte de éstas son probablemente coincidencias y que el resto son semejanzas causales? Si lo hiciéramos estaríamos total y absolutamente equivocados. La evidencia, la evidencia *total,* sugeriría que las cien semejanzas F son pura coincidencia.

En efecto, las posibilidades de que se descubra dentro de un período dado de la vida diurna una semejanza puramente causal con un sueño no dependen en absoluto de que el período en cuestión se sitúe antes o después del sueño. En consecuencia, en el caso que estamos considerando, debemos esperar descubrir entre las semejanzas F un número de semejanzas casuales *igual al número de semejanzas casuales similar que se da entre las semejanzas P.* De las mil semejanzas P descubiertas, hemos visto que cien eran probablemente coincidencias. Por consiguiente, en función de las leyes comunes de la suerte, debemos esperar descubrir cien semejanzas F de valor similar, y éste es precisamente el número que encontramos. No existen, pues, bases para suponer que tales semejanzas F intervienen en nada que no sea una coincidencia más allá de lo que cabe esperar. Los resultados imaginados, por lo tanto, darían pábulo a la vieja teoría de los sueños.

Si la «probabilidad» de cada semejanza P individual (es decir, las posibilidades de que se deba a una mera coincidencia) fueran una sobre cien en lugar de uno sobre diez y si el número total de semejanzas descubiertas fuera quinientas, entonces una de cada cien, o quinientas dividido cien, o sea cinco, serían (quizá) coin-

cidencias y el resto serían semejanzas causales. Cabe esperar entonces descubrir cinco semejanzas de esta probabilidad (una sobre cien) entre las semejanzas F.

En suma, si $1/a$ es el valor de probabilidad del tipo de semejanza que estamos considerando, y si n es el número de semejanzas P de este valor, y N es el número de semejanzas F de este valor, las leyes de la probabilidad establecen que

$$N = (\text{probablemente})\ \frac{n}{a}$$

si la antigua teoría de los sueños es correcta.

Cuando el número de ejemplos considerados es muy grande, las predicciones y ecuaciones que se basan en las leyes de la probabilidad se aproximan mucho a las que se basan en la ciencia exacta. Dado este caso, podemos decir en forma absoluta que si la vieja teoría de los sueños es correcta,

$$N = \frac{n}{a}$$

Por supuesto, podemos leer esto de la siguiente manera:

$$n = aN$$

lo que significa que si descubrimos N semejanzas F de valores $1/a$, debe haber a veces ese número de semejanzas similares entre las semejanzas P. Para obtener un ejemplo concreto, podemos invertir nuestra ilustración precedente. Si descubrimos cien semejanzas F con valores de probabilidad de 1/10 en cada caso (de tal modo que $a = 10$), cabe esperar encontrar diez veces ese número entre las semejanzas P, es decir:

$$1000 = 10 \times 100.$$

Y, si las hubiéramos descubierto, el experimento convalidaría la vieja teoría del tiempo.

Pero, si el número n de semejanzas P resultara ser *menor* que aN, entonces los datos sugerirían que algunas de las semejanzas F eran relaciones causales. Esta sugerencia se convertiría en una prueba científica satisfactoria de precognición, si la proporción de semejanza P *esperada* en las semejanzas P *descubiertas* fuese muy pequeña. Y esto podría igualmente ocurrir si:

A) los valores de la probabilidad $1/a$ en las semejanzas F individuales fuesen grandes, pero el número de semejanzas F descubiertas fuese también grande (los resultados de muchos experimentos), o

B) el número de experimentos (y por lo tanto el número de semejanzas F fuese pequeño, pero los valores de probabilidad individual $1/a$ de estas semejanzas fuese también pequeño.

Este experimento tiene las siguientes ventajas.

1) El número de registros realizados es irrelevante y puede variar con diferentes individuos tomando parte en el mismo experimento.

2) El período, dividido igualmente en pasado y futuro, en el que se buscan resultados, puede variar según los diferentes individuos.

3) Las diferencias en los juicios individuales con respecto al valor mínimo de semejanza (el «valor de semejanza» es recíproco del «valor de probabilidad») que merece la pena señalar son insignificantes.

4) Las personas cuyos sueños son demasiado confusos como para obtener resultados claros pueden experimentar tan válidamente como aquellos cuyos sueños están mejor definidos. Para a) este «factor de confu-

sión» actúa por igual tanto contra las semejanzas P como contra las semejanzas F y b) la prueba sobre la precognición no depende de que los resultados sean «buenos» (es decir, de bajo valor de probabilidad), sino de la razón entre las semejanzas P y las semejanzas F. Se puede obtener una definición incluso si no se toman en cuenta semejanzas con valor de probabilidad menor a 1/2. La razón entre las semejanzas P y las semejanzas F que cabe esperar sería, en ese caso, 2.

* * *

Durante una discusión con algunos amigos «supranormalistas» de la *Sociedad de Investigaciones Psíquicas,* planteé el problema de los efectos del factor de la edad, señalando que la juventud sería el período ideal para realizar los experimentos. Para ilustrar mi punto de vista, organicé unos experimentos con veintidós voluntarios procedentes de la Universidad de Oxford, a cada uno de los cuales se le pidió que realizara veintiún registros. Para satisfacer las demandas de la S.I.P. dispuse que estos registros fueran enviados inmediatamente después de realizados a H. H. Price, miembro del *St John's College* y lector en psicología, quien los pasó inmediatamente, sin abrirlos, a la oficina de Londres de la sociedad. Que el acontecimiento diurno futuro y posiblemente confirmatorio se produjera quedó testificado, en cada caso importante, por un testigo independiente. Quiero aprovechar esta oportunidad para expresar mi gratitud a todos aquellos que asistieron al experimento.

El experimento se concibió según los cánones establecidos, es decir, se diseñó con objeto de establecer qué proporción de las personas que intervenían en él era capaz de descubrir efectos semejantes a los descriptos en el capítulo XI de este libro. Se entiende que cada persona debía completar catorce registros. (Se pidieron veintiún registros sólo, para evitar errores.) Desgraciadamente, el período elegido no era el más propicio, sino todo lo contrario: poco antes de los exámenes, que se conocen en Oxford como «*Schools*». En consecuencia, la mayoría de los experimentadores abandonaron rápidamente y sólo llegaron a completar los catorce registros que se pedían. De estos dos, uno fue un fracaso y el otro un éxito asombroso.

En este momento, descubrí que uno de mis opositores trabajaba sobre la base de un notable error. Esta persona suponía que todos los acontecimientos oníricos que no se parecían claramente a algún incidente diurno del futuro cercano debían ser considerados como sueños del pasado, de tal modo que la proporción de sueños semejantes al futuro respecto de los sueños considerados como convenientemente retrospectivos sería extremadamente pequeña. Su idea parecía ser emplear este tipo de cómputos como un argumento contra la nueva teoría. Le escribí, de inmediato, señalándole que la única razón de esta especie que tiene importancia desde el punto de vista de las pruebas es la razón entre los sueños que se parecen al futuro y los sueños que se parecen al pasado cuando ambos han sido recopilados en condiciones similares. Y pensando que era un caso en que uno debía emplear un martillo pilón para aplastar una nuez, escribí a los experimentadores de Oxford pidiéndoles que examinaran sus registros para encontrar semejanzas con el pasado dentro del período igual a aquel en que habían buscado semejanzas con respecto al futuro. Seis de éstos me enviaron análisis cuidadosamente compilados y de acuerdo con mis indicaciones. Los resultados se dan más abajo. A esto añadí (para satisfacción de la *Sociedad de Investigaciones Psíquicas*) los resultados obtenidos sobre un experimento similar realizado por mí mismo, con la idea de establecer si yo debía ser clasificado o no como un individuo «supranormal».

Ésta era, entonces, la primera prueba de eficacia de lo que yo había llamado «nuevo experimento». Como he explicado antes, no tengo la menor intención de *apoyarme* en la mera evidencia de los sueños para fundar las bases de una teoría tan importante como el serialismo. Pero para quienes sean psicólogos puros o empíricos, la razón entre las semejanzas P y las semejanzas F que aparecen en los siguientes siete análisis suministra, en mi opinión, una prueba estadística de la precognición que sirve para establecer casi con certeza la validez de la teoría. Tan sólo el hecho de que cada experimento científico requiere que sea repetido varias veces, me impide calificar a estos resultados como científicamente *concluyentes*. La desviación de lo que sería, de acuerdo con la vieja teoría del tiempo, la razón ideal es demasiado grande para permitirnos mantener la idea de que una extensión del experimento podría haber producido otros resultados.

La evaluación de los resultados fue realizada por mí mismo mucho tiempo después de que llegaran a mis manos. La enfermedad me impidió pasar por escrito todas las indagaciones que hubiesen sido necesarias para establecer las probabilidades exactas en cada caso; pero esto, como se vio, sería innecesario. En efecto, las probabilidades en el mejor tipo de semejanzas F son ciertamente de un orden de magnitud menor a 1/10.000. Y, de acuerdo con las teorías antiguas, cada una de éstas requeriría ser equilibrada por 10.000 semejanzas *similares del lado del pasado*. (Cuando el lector vea *esto* apreciará el poder de este nuevo tipo de experimento.) En consecuencia, opté, más abajo, por mi grosero método original de clasificación, es decir, valor «bueno», «moderado» o «indiferente».

No obstante, en esta cuestión de juzgar las probabilidades, encontré que existe una trampa psicológica de inesperada potencia. Uno sabe que las posibilidades de semejanza casual son indiferentes de la posición temporal del acontecimiento diurno, es decir, de que esté antes o después del sueño. Pero saberlo y ponerlo en la práctica son dos cosas muy distintas. El conocimiento de que una conexión causal es también posible en el caso de las semejanzas P afecta el propio juicio de las posibilidades de coincidencia *enteramente independientes*. Quiero dar un ejemplo de esto al lector. Uno de los sujetos soñó con una cabeza que se dividía en secciones «como el gráfico de un frenólogo». El sujeto en cuestión recordaba haber visto esa cabeza, un mes antes, en un libro de medicina perteneciente a un amigo de la universidad. Parece un caso claro de retrospección, ¿no es cierto? Pues bien, esto es un engaño: el libro fue visto después del sueño. ¿Qué tipo de evidencia de precognición es ésta? ¿Qué posibilidades hay de que el sujeto se tope con una representación como ésta en el espacio de un mes cuando tiene la costumbre de visitar a un amigo estudiante de medicina? El juicio que tenemos ahora es muy diferente. Sin embargo, las posibilidades de coincidencia eran verdaderamente iguales en cada caso. Y ahora que el lector se da cuenta de ello, debo admitir que el libro, al fin y al cabo, fue visto antes del sueño.

El único método objetivo de juzgar estas semejanzas es proceder ignorando completamente si se refieren al pasado o al futuro y, en todos los experimentos de este tipo, el juicio debe ser dejado en esta posición. Propongo que el lector haga lo siguiente. Voy a describir el sueño y la experiencia diurna semejante al sueño sin darle el menor atisbo que le permita establecer si el acontecimiento diurno se produjo antes o después del sueño. De este modo, el lector podrá decidir por sus propios medios si acepta o no la valoración que hago yo del experimento. Si no está de acuerdo, puede anotar su propia valoración en el margen: no tendrá ninguna incidencia, o casi ninguna, en relación con el resultado último. Al final, le diré qué sueños se referían al pasado

y cuáles al futuro, pero le aconsejo que haga sus propias estimaciones de valor sin mirar más adelante. Yo mismo pasé por encima de esta dificultad tratando el conjunto como si se tratase de semejanzas con el futuro.

Se plantea una dificultad que debe ser resuelta antes de que sigamos más adelante. Un hombre sueña una escena o una persona del pasado que él conoce, y más tarde la escribe, «vi a fulano de tal», o «era en tal sitio», en función de esto, uno debe suponer, sin requerir mayores detalles, que se trata de una retrospección: si la escena o la persona no se ve también después del sueño.

Pero, si uno cuenta tales semejanzas no detalladas con el pasado, debe aceptar igualmente el juicio del sujeto cuando afirma una semejanza con una persona o con una escena observada después del sueño. De otro modo, estaríamos eliminando una clase de semejanza F sin hacer la correspondiente reducción en las semejanzas con el pasado. De nada servirá que insistamos en que todos los reclamos de semejanza visual deban ser completamente detallados. En efecto, nadie puede escribir *todos* los detalles de un sueño. El soñador, por otra parte, reconociendo a la persona soñada como alguien que ha conocido en el pasado, pensará en la mañana que el sueño era una prueba de la retrospección y completará los detalles necesarios. No haría tal reconocimiento si la semejanza se estableciera con una persona extraña que se verá después del sueño. No tenemos más remedio que aceptar los juicios del soñador en todos los casos en que hay una semejanza meramente visual, pasados o futuros, y advertirle que sea excepcionalmente cuidadoso al hacerlos. Afortunadamente, pocas veces las evidencias corresponden a este esquema puramente fotográfico, la parte importante del sueño es por lo general un *incidente* en que el escenario juega una parte suplementaria. En los análisis presentes, por ejemplo, tan sólo hay dos afirmaciones que no se apoyen en detalles escritos o esbozados.

La edad promedio de los sujetos estaba en torno a los veinte años de edad. El período para realizar la búsqueda de los incidentes diurnos se extendía por dos meses y medio antes y después del sueño.

Y ahora, he aquí los resultados.

SUJETO A

Nota.—Este sujeto es un artista y sus semejantes son todas del tipo visual. Se trata de un caso poco común e interesante.

1. Este sueño tuvo lugar antes del período de la prueba.
Valor. Ninguno.

2. El acontecimiento diurno se dio fuera del tiempo límite.
Valor. Ninguno.

3. El sueño trataba de una «pequeña celda con cortinas» conectada con la frenología.
Acontecimiento diurno. El sujeto consultaba a un quiromante en una tienda que describe como «casi una réplica exacta» de la celda con cortinas.
Intervalo. Seis semanas.
Valor. Indiferente.

4. El sueño trataba de una cabeza dividida como en el gráfico de un frenólogo.
Acontecimiento diurno. El sujeto veía una cabeza dividida de esta manera en un libro de medicina perteneciente a un amigo de la universidad.
Intervalo. Cerca de un mes.
Valor. Indiferente.

5. El acontecimiento diurno estaba fuera del límite de tiempo.
Valor. Ninguno.

6. El acontecimiento diurno quedaba fuera del tiempo límite.

7. El registro del sueño describe «una canoa hecha de una delgada madera marrón, barnizada, con un paño verde sobre ella atado por uno de sus extremos». Continúa, «mi hermana y yo estábamos junto al extremo del paño verde y con gran júbilo ella se anudaba el paño sobre la cabeza».

Acontecimiento diurno. El sujeto escribe que llevó a su hermana, que estaba en la escuela de Exmouth, a dar un paseo en barca. Les proporcionaron unos trozos de sábanas verdes impermeabilizadas para protegerse de las salpicaduras. Añade, «en cuanto salimos, mi hermana estaba muy excitada y se echó el paño verde impermeable hasta el mentón, y por un momento hundió su cabeza en éste». El sujeto sugiere que la representación visual que daba a su hermana excitada «sentada en un rincón de una popa cuadrada» con la sábana verde hasta el mentón era el origen de la imagen onírica.

Intervalo. Dos meses y medio.

Valor. Indiferente (debido a la extensión del intervalo).

8. El registro del sueño dice lo siguiente: «soñé que navegaba solo en un pequeño bote construido por una cantidad de ruedas de carro cortadas por la mitad con planchas de madera clavadas a lo largo de los costados y alquitranadas». El registro contiene este dibujo de la estructura mencionada:

Acontecimiento diurno. El sujeto vio una estructura de madera, de la misma forma que la que aparece en el registro, llevada por un hombre. Añadió un segundo bosquejo de esta estructura verdadera que muestra tres semicírculos de madera unidos por listones de madera; el objeto era muy parecido a la imagen onírica salvo que los *radios* de las ruedas faltaban.

Intervalo. Casi un mes.

Valor. Bueno. El lector que desea calcular la probabilidad de encontrar un objeto semejante en el plazo de un mes puede proceder como sigue: deberá preguntar a sus amigos si han visto alguna vez una estructura semejante y deberá continuar el proceso hasta que uno de ellos responda

afirmativamente. Entonces debe sumar las edades, en meses, de aquellos que han respondido negativamente. El total será el denominador a en la fracción de probabilidad $1/a$. En mis propias investigaciones esta fracción llegó a ser 1/5.400; y, a partir de mi experiencia en el campo de la ingeniería, puedo decir que me sorprendería que la fracción resultara ser finalmente más de 1/10.000.

9. El acontecimiento diurno quedó fuera del tiempo límite.
Valor. Ninguno.

10. El acontecimiento diurno quedó fuera del tiempo límite.
Valor. Ninguno.

11. El sueño trataba de una lucha con un soldado.
Acontecimiento diurno. La cara del soldado correspondía a la de un hombre de la vida diurna y por el cual el sujeto experimentaba una fuerte antipatía.
Valor. Moderado.
Este sujeto completó seis registros.

SUJETO B

Este sujeto completó nueve registros y no encontró semejanzas con incidentes diurnos, tanto pasados como futuros.

SUJETO C

12. En el sueño, un coche se salía del tráfico porque unos niños se habían puesto a jugar con él.
Acontecimiento diurno. Una carta acerca de un accidente de coche.
Valor. Ninguno. Los detalles eran muy diferentes.

13. El sujeto se refiere a un sueño que, según dice, tuvo lugar en la noche del 19-20 de mayo; pero no pudo encontrar tal sueño en sus registros.
Valor. Ninguno.

14. En el sueño el sujeto intentaba sacarle una fotografía a un amigo.

Acontecimiento diurno. El amigo visitaba Oxford.
Intervalo. Aparentemente más de una semana.
Valor. Moderado.

15. En el sueño al sujeto se le ofrecían unos rollos para comer y éstos no eran tan duros como a él le hubiese gustado.
Acontecimiento diurno. Unos rollos que le ofrecen al sujeto no son tan duros como a él le gustan.
Intervalo. Varias semanas.
Valor. Ninguno.
Este sujeto completó doce registros.

SUJETO D

16. En el sueño una persona da una conferencia. Ningún detalle.
Acontecimiento diurno. Una persona da una conferencia.
Intervalo. Un día.
Valor. Ninguno. El sujeto señaló esto mismo.

17. El sueño trataba de una conversación acerca del movimiento *Groups* de Oxford. No se escriben detalles.
Acontecimiento diurno. Se produjo una conversación que se declara similar al sueño. No se dan detalles.
Intervalo. Un día.
Valor. Ninguno.

18. En el sueño, una mesa de las habitaciones del sujeto había sido retirada (para fastidio del sujeto) de su posición cerca de la pared y había sido colocada en el medio de la habitación.
Acontecimiento diurno. Un invitado entra a la habitación del sujeto en ausencia de éste y mueve la mesa tal como se describe, para conseguir mejor luz, puesto que estaba escribiendo sobre esa mesa.
Intervalo. Un día.
Valor. Moderado.

19. El sueño trataba del vicario de St Aldate celebrando una reunión al aire libre.

Acontecimiento diurno. El sujeto vio al vicario de St Aldate celebrando una reunión al aire libre.
Intervalo. Diez días.
Valor. Moderado.
Este sujeto completó siete registros.

SUJETO E

20. El registro del sueño dice lo siguiente: «Aparezco con un vestido de cuello blanco parecido a una capucha, de un material semejante a la seda artificial. Encuentro que tiene una mancha negra y trato de sacarla.»
Acontecimiento diurno. El sujeto escribe: «Lavé unas manchas negras que aparecían en los puños blancos de un vestido. El vestido tenía un cuello en forma de capucha. Tanto el cuello como los puños eran de seda artificial.»
Intervalo. Cinco o seis semanas.
Valor. Moderado. El sujeto posee un vestido con un cuello y puños de seda artificial blanca. ¿Qué posibilidades hay de que encuentre una mancha negra en una u otro en el curso de cinco o seis semanas y trate de lavarlas? Nótese que en el sueño se habla del cuello y en cambio se habla de los puños en el acontecimiento diurno.

21. En el sueño el sujeto intentaba resolver ciertos detalles acerca de la legislación en historia romana.
Acontecimiento diurno. El sujeto relaciona este sueño con su primer estudio detallado de la legislación de Sila.
Intervalo. No ha especificado.
Valor. Moderado. Acepté la valoración hecha por el propio sujeto, en gran parte porque la semejanza se daba (puedo aceptarlo aquí) con un acontecimiento pasado. Pero el libro se leyó, presumiblemente, tanto antes como *después* del sueño, de modo que se necesitan más detalles para aceptar que había una semejanza con respecto a un acontecimiento diurno que era *claramente* pasado.

22. El sujeto soñó que lo invitaban a una fiesta en una escuela de niños que tendría lugar durante el día. Junto con un amigo intentaba entretenerlos en una habitación.

Acontecimiento diurno. El sujeto y su amigo ayudaban a entretener «a unos visitantes provenientes de la región de Londres».

Intervalo. Omití observar esto; pero mi impresión es que eran uno o dos días.

Valor. Moderado. Los visitantes no eran niños y no se mencionaba la región londinense en el sueño. (El único lugar que se menciona allí era Worcester.)

23. En el sueño, el sujeto abría un paquete haciendo deslizar el cordel por una de las esquinas del paquete.

Acontecimiento diurno. El mismo sujeto abría un paquete de este modo.

Intervalo. Un día.

Valor. Ninguno.

24. El registro del sueño dice lo siguiente: «Un chico dice que está aprendiendo alemán por gramófono. Aún no sabe francés.»

Acontecimiento diurno. A un amigo del sujeto se le sugirió que aprendiera alemán y más adelante que debía estudiar algo más de francés, en ese orden. El sujeto no hizo caso.

Intervalo. Un día.

Valor. Ninguno.

25. El registro del sueño dice lo siguiente: «R. F. me consulta acerca de cierto dinero. Voy a verla en la habitación que está debajo de la mía. La cuestión no se resuelve. Ella dice que verá a R. H. acerca de esto.»

Acontecimiento diurno. El sujeto relaciona este sueño con el planteamiento de cierta cuestión de dinero al presidente de la *Junior Common Room.*

Intervalo. Tres semanas.

Valor. Indiferente. Con toda seguridad hubo otras cuestiones de tipo crematístico tratadas durante el período pasado y futuro permitidos. El registro del sueño del sujeto y el comentario son demasiado sucintos para servir de algo aquí, y hay que confiar en su juicio para aceptar que la semejanza es verdaderamente fuerte. En cualquier caso, el intervalo es largo para una simple semejanza de incertidumbre en términos de dinero.

26. El registro del sueño dice: «Voy al *College Hall* y encuentro a mi hermano sentado allí. Mi amiga M. H. R. dice que mi hermano ha cambiado desde que ella lo vio la última vez.»

Acontecimiento diurno. El hermano del sujeto la visitó en el *College* y almorzó en el *Hall.* Su amiga le hizo una observación semejante a la del sueño.

Intervalo. Tres semanas.

Valor. Moderado. Las posibilidades de que su hermano la visitara en el colegio durante el intervalo de tres semanas no son del todo pequeñas. Y la de que su amiga le observase que él había cambiado es altamente probable.

27. El sujeto soñó con una «semilla» que tiene la forma de una «flor de madreselva... amarilla con el centro de color púrpura, allí donde van la punta de los pétalos de las flores».

Acontecimiento diurno. El sujeto informa que la primera madreselva que ella vio ese año tenía las mismas flores amarillas y purpúreas que aparecían metamorfoseadas en el sueño.

Intervalo. Un día.

Valor. Moderado.

28. En el sueño el sujeto está sentado junto a una mesa con la *Principal* del *College* y toma una sopa sazonada con tomates. La *Principal* viste «un vestido gris de una tela suave».

Acontecimiento diurno. El sujeto informa que la *Principal* vestía durante la cena un vestido de color gris que nunca había llevado antes. Se sirvieron tomates como ensalada.

Intervalo. Diez días.

Valor. Indiferente.

29. El registro del sueño dice: «Al despertar oí claramente la frase: el *Times,* sueños de cuatro hombres.»

Acontecimiento diurno. El sujeto reconoce que este sueño se asociaba con la lectura del libro de John Buchan, *The Gap in the Curtain.* Buchan me escribió que este libro se había inspirado en *Un experimento con el tiempo.* Esencialmente, se trata de la historia de cuatro hombres que practicaban el experimento «Dunne» hasta que conseguían ver anticipadamente y en conjunto una página del diario

Times correspondiente al año siguiente. El interés radica sobre todo en los usos que ellos hacen de esta pieza de conocimientos anticipados.

Intervalo. Cerca de dos meses.

Valor. Bueno. El *Times* tiene más de cien años. Y vale la pena decir que, durante este período, nunca ha habido, en literatura o en conversaciones, ninguna asociación específica de este periódico con «los sueños de cuatro hombres», hasta que Buchan escribió su libro. La posibilidad de una asociación semejante durante los dos meses era, en consecuencia, de no más de 1/600, y probablemente bastante menor que ésta. Hemos de multiplicar esta cifra (o la más pequeña) por la probabilidad de que la referencia llegase a ser tal como para ser apercibida por el sujeto en el período indicado. La cifra final debe ser de 1 sobre muchos millones.

30. El registro del sueño dice: «Me encuentro en una habitación pequeña que ha sido apresuradamente arreglada para una reunión. Estoy sentado en primera fila, sobre una silla baja. Mi amiga M. R. H. está a mi izquierda en una silla más alta. Sobre la pared izquierda de la habitación se ven unos carteles del ferrocarril. Aparece un hombre con la intención de hablarnos. Dice: Ha ido a pasar unas vacaciones a Chelsea... Mi madre me da unos cuchillos de té para que yo los lustre y los guarde.»

Acontecimiento diurno. El sujeto estuvo presente en una conversación que versó en gran medida acerca de unas vacaciones. Más tarde en la misma conversación alguien mencionó «Chelsea». (El sujeto dice que esto último era poco usual dentro de su experiencia.) Durante la conversación ella estaba sentada a la derecha de M. R. H. y en una silla mucho más baja que la de su amiga. Un gran cuadro de la habitación fue mencionado más de una vez como si se tratase de un *poster*. Justo antes de la conversación, M. R. H. (aparentemente, porque el sujeto escribe «ella») le había pedido prestados dos cuchillos para tomar el té pertenecientes al sujeto. Más tarde el sujeto coloca los cuchillos con otros que habían sido utilizados dentro de un cajón en la mesa.

Intervalo. Un día.

Valor. Bueno. Sería interesante intentar calcular las probabilidades aquí. Por ejemplo, tomar el té en la habitación de la amiga, 1/2; sentarse a la derecha de la amiga, 1/2; diferencia de sillas, 1/2; mención de carteles, 1/100; mención de vacaciones, 1/1 (considerando que el final de la frase estaba casi sobre estas fechas); mención de Chelsea (rara, de acuerdo con el sujeto), 1/200; juntar cuchillos para tomar el té, 1/2 (tanto ella como su amiga podrían haberlo hecho). Total $1/2 \times 1/2 \times 1/2 \times 1/100 \times 1/1 \times 1/200 \times \times 1/2 = 1/320.000$.

31. El registro de sueño afirma que una conversación acerca de modas es provocada por una fotografía de Lottie Lehmann, famosa jugadora de tenis.

Acontecimiento diurno. El sujeto vio la fotografía en una revista.

Intervalo. Ocho semanas.

Valor. Moderado.

32. El registro del sueño dice: «Pienso que voy a Honolulu. Puedo ver una isla en lontananza.»

Acontecimiento diurno. En una película vista por el sujeto se describe la aproximación a Honolulu.

Intervalo. Dos días.

Valor. Bueno.

33. El registro del sueño dice que el sujeto y J. B. analizan un lenguaje que se habla entre ellos. El sujeto dice que es noruego o finlandés.

Acontecimiento diurno. El sujeto pregunta a su amiga si ella ha estado trabajando duro sobre su «gramática noruega», un simple acto fallido, puesto que lo que quería decir era «antiguo escandinavo».

Intervalo. Un día.

Valor. Ninguno.

34. El sueño trataba de un amigo que practicaba un curioso ejercicio gimnástico que se conoce como «*prog*».

Acontecimiento diurno. Su amigo le demostraba el ejercicio en cuestión después de tomar un baño.

Intervalo. Dos o tres semanas.

Valor. Bueno. Me temo que aquí debo dar la situación. La semejanza no se daba en relación con un acontecimiento pasado. Pero la palabra *prog*, por lo que veo, no entraba dentro del sueño. Era utilizada por el sujeto mientras estaba despierta y escribiendo el registro. La semejanza consiste, por lo tanto, tan sólo en los detalles del ejercicio y en el hecho de que era un amigo la persona que lo llevaba a cabo. El valor, por ejemplo, se reduciría si el amigo llevara a cabo el ejercicio *después* o *antes* del sueño; puesto que esto plantearía el problema de establecer cuál era la escena diurna a que se refería la imagen onírica.

35. El registro del sueño dice: «Busco cartas. Hay algunos folletos en el casillero, un libro de estampillas y una cantidad de fotografías. Las fotografías en color también están apiladas cerca de los casilleros. Uno de los formularios se dirige a *Miss* Lee y me pregunto por qué está en el casillero H.»

Acontecimiento diurno. El sujeto escribe: «En... había una cantidad de notas junto al casillero, una de ellas era de un anaranjado brillante. Se trataba de una nota que indicaba que las cartas sin franqueo no debían colocarse en el buzón. Encontré una nota dirigida a *Miss* Richmond y me pregunté... por qué estaba colocada en el casillero H.»

Intervalo. Un día.

Valor. Moderado. Obsérvese la referencia a las estampillas y la conexión (bien conocida) entre «Lee» y «Richmond».

36. El registro del sueño dice: «Miro por una ventana y veo a un niño pequeño vestido como un piel roja. Está casi desnudo... Más niños pequeños salen a su encuentro vestidos normalmente... Miro hacia un jardín y veo una especie de puente que han hecho... El pasamanos está formado por varias piezas largas y está partido en varios sitios. Levanto los trozos uno por uno.»

Acontecimiento diurno. El sujeto escribe: «Atravesé un pequeño arroyo por un puente. Estaba hecho de una manera muy tosca, con largos pedazos de madera bastante delgada. Tenía un pasamanos a cada uno de sus lados.» Añade otras observaciones acerca de la semejanza entre el puente real y el sueño del pasamanos. «Las diferentes piezas (del puente) encajaban muy mal y se movían bajo mis pies igual que el puente del sueño cuando levantaba las distintas piezas. Poco después de atravesar el puente vi un grupo de niños pequeños bañándose en el río.»

Intervalo. Un día.

Valor. Bueno.

37. El registro dice: «Voy a un concierto en Balliol y me pregunto qué debo ponerme. Pienso que debo ponerme un abrigo grueso si llevo puesto un vestido fino, puesto que hace mucho frío.»

Acontecimiento diurno. Una amiga del sujeto (G. H. J.) se plantea qué debe llevar puesto para un concierto. Dice que meses antes, durante ese término lectivo, tuvo que llevar un abrigo de pieles para ir a un concierto en Balliol puesto que hacía mucho frío.

Intervalo. Un día.

Valor. Indiferente.

38. El sujeto sueña que está sentada sobre una silla muy baja junto a una mesa de patas altas. La silla está colocada sobre un espacio iluminado por la luz del sol. Entra una mujer y mueve la mesa y «la otra silla» para que también estén colocadas bajo la luz del sol.

Acontecimiento diurno. El sujeto escribe: «Me lavé el pelo y quería sentarme para secarlo al sol. Moví primero mi mesa para que pudiera sentarme junto a ella a la luz del sol y luego tomé una silla baja que coloqué junto a la ventana y me senté en ella para que me diera la luz del sol.»

Intervalo. Un día.

Valor. Indiferente.

39. El registro del sueño dice: «Mi primo J. H. acaba de comprometerse. He visto a su novia por primera vez y me sorprende comprobar que es pelirroja.»

Acontecimiento diurno. El sujeto recibió una carta de su casa en la que se describía a la novia de su primo y se mencionaba el color de su pelo.

Intervalo. Dos o tres días.

Valor. Bueno.

40. El registro del sueño dice: «Hay una cantidad de gente en un gran edificio semejante a una iglesia. Supongo que son todos prisioneros.»

Acontecimiento diurno. Durante una conversación, «se habló del tema de los servicios religiosos en la prisión».

Intervalo. Dos días.

Valor. Moderado.

Este sujeto completó veintiún registros.

SUJETO F

Este sujeto presentó tres posibles semejanzas con el futuro y dos posibles semejanzas con el pasado. Las semejanzas con el futuro carecían de valor. Sobre las semejanzas con el pasado, una de ellas estaba fuera de los límites de tiempo y la otra no tenía ningún dato cronológico específico.

Este sujeto completó dieciséis registros.

SUJETO G (yo mismo)

41. En el sueño un obispo sugería que mi esposa y yo debíamos volver a confirmarnos. Lo encontré diez días más tarde.

Acontecimiento diurno. Me invitaron a tomar el té para volver a encontrar al obispo que nos había casado cuatro años antes. Mi mujer y yo solemos bromear diciendo que deberíamos volvernos a casar; y probablemente, yo mencioné esto al obispo cuando lo encontré. Caí enfermo y no pude ir al té en cuestión.

Intervalo. Uno a cuatro días.

Valor. Indiferente.

42. El sueño trataba de un detective llamado «Earheart».

Acontecimiento diurno. Una referencia a *Miss* Earheart (la mujer que voló por encima del Atlántico) en los periódicos.

Intervalo. Menos de una semana.

Valor. Moderado. Debemos considerar simplemente las posibilidades de toparnos con un nombre semejante en el curso de una semana.

43. El registro del sueño dice: «Un nuevo aeroplano tipo Dunne apareció en el cielo, hacía mucho ruido y se elevaba a gran velocidad... El efecto fue como si estuviera volando en posición invertida... Me dijeron que se trataba de uno de varios aeroplanos que habían salido a buscar un avión perdido.»

Acontecimiento diurno. El aeroplano «Dunne» fue el primero de una serie de máquinas sin cola y terminó hacia 1916. Hacia 1924 este tipo volvió a ponerse en circulación, pilotado por el teniente Hill, bajo el nombre de *Pterodactyl,* construido siguiendo mis patentes y con mi consentimiento y asesoría. Vi en un periódico una fotografía de, aparentemente, un nuevo *Pterodactyl*; y, en otro periódico, leí que esta máquina, pilotada por el teniente Stainforth (quien tenía la marca mundial en velocidad), se reuniría con otros en una «cacería de globos» que tendría lugar en Hendon. Más tarde, leí un reportaje acerca de esta «cacería de globos». Los globos habían sido preparados con forma de monstruos (se suponía que eran invasores provenientes de Marte) y Stainforth derrotó a los demás hombres que participaban en la cacería de estos monstruos derribándolos con disparos de revólver. Volaba en un nuevo *Pterodactyl* y el periódico declaraba que había asombrado a la multitud por sus evoluciones en torno a los monstruos.

Intervalo. Veinte a veinticuatro días.

Valor. Moderado.

44. El registro del sueño dice. «Mi suegro me contó que él había tenido un sueño del futuro.»

Acontecimiento diurno. Mi suegro me dijo que por primera vez había tenido un sueño.

Intervalo. Una semana o diez días.

Valor. Las posibilidades pueden calcularse del hecho de que era el primer sueño que mi suegro recordaba en toda su vida.

45. En el sueño, yo miraba el exterior de un cine. Sobre la puerta, la marquesina mostraba que estaban pasando una

película de Owen Wister. Se leía: «Esta historia no era *The Virginian,* pero era una historia de *cowboys* similar acerca de los amigos del virginiano.»

Acontecimiento diurno. Un amigo que venía a almorzar comenzaba a hablarme acerca de disparar con revólveres y, para ilustrar sus explicaciones, me preguntaba si había visto una película sobre el libro de Owen Wister, *The Virginian.*

Intervalo. Tres días.

Valor. Indiferente.

46. El registro dice: «Mi pariente en América se rompió la pierna (más tarde, su cuello) caminando por un andamio que había cedido.»

Acontecimiento diurno. Recibí la copia de una carta del cónsul británico en Los Ángeles diciendo que un pariente mío había aparecido por ahí sin un cobre y que, con toda probabilidad, sería deportado a menos que se enviasen fondos para su manutención. Pasé la mayor parte del día escribiendo cartas acerca de este asunto. Por la tarde leí un libro (*Tale of two Murders,* de H. C. Asterley) en el que un hombre caía de un andamio ornamental colocado a un lado de una casa. El libro lo describe (p. 62) de la siguiente manera: «yacía allí, sobre la acera, con la pierna izquierda torcida debajo del cuerpo de una manera horrible»; pero el lector no sabe a ciencia cierta si el hombre está muerto o no. De ser así, querría decir que el mejor amigo del héroe ha cometido un homicidio (un desarrollo muy poco probable de la trama). Sin embargo, en la página siguiente, se dice que alguien supera su rechazo, se aproxima al hombre, y encuentra que, al fin y al cabo, está muerto.

Intervalo. Tres días.

Valor. Bueno. He leído novelas de terror toda mi vida, y nunca antes me había encontrado con un caso que me engañase tanto como para suponer que el personaje se había roto una pierna cuando, en realidad, se había roto el cuello. Si divido aquel período en tres extensiones de tres días, esto me da una probabilidad de 1/6.083. Esto debe multiplicarse por la probabilidad de que yo reciba una carta del cónsul británico durante los tres días importantes. Personalmente, debería haber llevado esta última probabilidad a 1/100.

47. El registro del sueño dice: «Miraba... un pequeño edificio oblongo hecho de ladrillos grises opacos. Por su situación, venía a dar a un profundo barranco a la derecha, y este barranco estaba atravesado por un puente a mi derecha. Se sentía ruido de trenes.»

Acontecimiento diurno. Visité la *Bluecoat School* (*Christ's Hospital*) en Horsham. Vi el puente a mi derecha, atravesando el barranco, en Guildford, por el camino. Me alojé en una pequeña casa de ladrillos grises y opacos (pero con un techo de tejas rojas). La casa estaba en el fondo de otro barranco y a un lado tenía otro puente que lo atravesaba, pero por el lado opuesto al del sueño. Una línea de ferrocarril pasaba a unos quince metros de la puerta; pero se me dijo que no pasaban trenes por la noche, por lo que no debía temer ser molestado por el ruido. Esto último era un error. Los trenes atronaron la noche cada media hora y me desperté por el estruendo varias veces.

Intervalo. Un día.

Valor. Indiferente.

48. El registro del sueño dice que en la pequeña casa mencionada en el último sueño había una inscripción en la que decía que el edificio había sido erigido «en memoria de Chevasse».

Acontecimiento diurno. Vi que descubrían una placa en honor del obispo Chevasse.

Intervalo. Una o dos semanas.

Valor. Bueno. La cuestión es simplemente: ¿qué posibilidades habría de ver, en «una o dos semanas», una placa recordatoria conteniendo el nombre Chevasse? La respuesta es fácil. Yo, la persona involucrada, he visto la placa una sola vez, y nada más que esa vez en el curso de toda mi vida. Si divido ese período en intervalos de una semana y media, la probabilidad se eleva a 1/1.800 (aproximadamente).

Yo completé diecisiete registros.

El último sueño termina la lista de los resultados en este experimento en Oxford. Por consiguiente, si el lector ha

terminado su cálculo de valores, le diré qué sueños parecían referirse al futuro y cuáles al pasado.

Las semejanzas con respecto al futuro se encuentran en los sueños números 3, 7, 8, 18, 19, 23, 25, 27, 28, 29*, 30, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 45 y 46.

Las semejanzas con el pasado se dieron en los sueños números 4, 11, 14, 20, 21, 22, 26, 31, 32, 34, 39, 42, 44 y 48.

Y éste es el resumen de los resultados.

RESUMEN DE RESULTADOS

Sujeto	Número de registros	Semejanzas con el pasado			Semejanzas con el futuro		
		Buenos	Moderados	Indiferentes	Buenos	Moderados	Indiferentes
A	6	0	1	1	1	0	2
B	9	0	0	0	0	0	0
C	12	0	1	0	0	0	0
D	7	0	0	0	0	2	0
E	21	3	5	0	3	3	4
F	16	0	0	0	0	0	0
Yo mismo	17	2	1	0	1	1	3
Totales	88	5	8	1	5	6	9

* Este sueño se produjo antes de la publicación del libro de Buchan.

CONCLUSIONES

Sería imposible, por supuesto, hacer que estos resultados cuadrasen con una teoría clásica de los sueños. De ser así las semejanzas P deberían sobrepasar en número a las semejanzas F que se registran arriba por varios millares. No existe la menor esperanza de que este enorme déficit inicial de semejanzas P se redujera extendiendo el experimento. Las semejanzas F tienen por mucho un comienzo demasiado grande para dar a las semejanzas P cualquier posibilidad de sobrepasarlas y de ponerse a la cabeza en la extensión requerida.

Se notará que estos sujetos, considerados en masa, parecían soñar más acerca del futuro que acerca del pasado. Se recordará que su edad media (omitiéndome) era de veintiún años.

Una indicación importante y que no salta a la vista inmediatamente es que en ningún lugar se dieron evidencias de la existencia de una especial facultad para la precognición. Los «supranormalistas» pueden observar que las semejanzas F del sujeto E, diez en total, sobrepasan en número a las de todos los demás sujetos en conjunto. *Pero notarán también que sus semejanzas P, ocho en total, sobrepasan en número a todas las otras semejanzas P registradas.* Esto prueba tan sólo que sus sueños estaban más claramente relacionados con episodios específicos de la vida diurna —pasada y futura— que los de los demás experimentadores.

Mi propio caso es, hay que admitirlo, inusual. Nunca he dicho que no fuera un extraordinariamente buen soñador y aunque, por supuesto, a los cincuenta y seis años no puedo competir con el sujeto E que está en sus veinte años, en realidad, sobrepasé a los demás. Pero aquí, una vez más, si mis semejanzas F suman 5, mis semejanzas P fueron 3. (Si se ignoran los resultados

indiferentes, mis semejanzas F fueron 2 y mis semejanzas P fueron 3.) No hay pruebas de que yo posea una especial facultad para la precognición.

El problema de un experimento en gran escala en estas líneas, bajo control científico y con la ayuda de varios periódicos y semanarios, me ha asombrado mucho. Pero, hace un par de días, creo que conseguí lo que en mi opinión es el medio más prolijo de superar la dificultad.

Cada experimentador debe realizar solamente dos registros, durante dos noches sucesivas. Se le debe pedir que busque semejanzas entre estos dos conjuntos de sueños y los acontecimientos diurnos del día *transcurrido entre esas dos noches solamente*. No debe comenzar su búsqueda de tales semejanzas hasta que haya completado el segundo registro. La ventaja de comparar los acontecimientos del día con ambos registros simultáneamente es obvia. El día mismo debe de ser el día en que el experimentador viaja a nuevos escenarios. La única manera válida de tratar esto, en mi opinión, es colocarlo entre los registros examinados para la precognición y los examinados para la retrospección.

Pero, durante la semana que precede al experimento, el sujeto debe realizar dos intentos de recordar sus sueños. No debe preocuparse por escribir los contenidos de los sueños pero deberá recordar todo lo que pueda acerca de ellos y hecho esto, debe repasarlos una vez más mentalmente, para observar todos los detalles que deben ser escritos en un experimento adecuado. No es necesario que busque semejanzas diurnas en estas prácticas, y tampoco tiene que registrarlas en caso de que las encuentre.

Es evidente que este experimento será mejor conducido si se lleva a cabo durante las vacaciones. Además, los experimentadores deberán ser de edades comprendidas entre los dieciocho y los treinta y cuatro años.

Las semejanzas recibidas de los experimentadores deben ser mecanografiadas en forma concisa en la oficina que las recibe y sometidas al juez sin ninguna indicación acerca de si se supone que se trata de semejanzas con el pasado o con el futuro. Los registros que indican cuál es cuál deben mantenerse, por supuesto, en la oficina. La tarea del juez será calcular, aproximadamente, las probabilidades en cada caso. Pero, tan pronto como lo haya hecho en cualquiera de los ejemplos, el periódico en donde se mencione tal ejemplo deberá ser libre de publicarlo.

La acumulación final de los resultados, el cálculo de las proporciones entre las semejanzas P y las semejanzas F y el cálculo de su importancia deberán ser, desde luego, tarea para los matemáticos.

Indice

	Págs.
Prólogo	10
Introducción	11
Introducción a la tercera edición	24
Extracto de una nota a la segunda edición	27
PARTE I. Definiciones	29
Capítulo Primero	29
Capítulo II	30
Capítulo III	36
Capítulo IV	42
Capítulo V	48
PARTE II. El enigma	55
Capítulo VI	55
Capítulo VII	64
PARTE III. El experimento	75
Capítulo VIII	75
Capítulo IX	81
Capítulo X	83
Capítulo XI (a)	94
Capítulo XI (b)	100
Capítulo XII	110
Capítulo XIII	119
Capítulo XIV	125
PARTE IV. Duración temporal y flujo temporal	127
Capítulo XV	127
Capítulo XVI	129
Capítulo XVII	131

	Págs.
Capítulo XVIII	141
Capítulo XIX	147
PARTE V. Tiempo serial	157
Capítulo XX	157
Capítulo XXI	159
Capítulo XXII	186
Capítulo XXIII	195
Capítulo XXIV	212
Capítulo XXV	216
Capítulo XXVI	222
Apéndice a la tercera edición	229
I. Nota de *Sir* Arthur Eddington, miembro de la Academia Real de Ciencias	229
II. El factor de la edad	230
III. El nuevo experimento	238
Conclusiones	267